REGISTERED No B 33.

પુસ્તક ૬૧ મું] [અંક ૧ લો.

Gujarat School Paper.

ગુજરાત શાળાપત્ર.

જાન્યુઆરિ સને ૧૯૨૨.

અનુક્રમણિકા.

કેળવણીખાતાના હુકમથી

તંત્રી અને પ્રકાશક (ઑક્ટોબર ૧૯૧૪ થી)

મિ. કેખુશરૂ અરદેશર બાલા, બી. એ.,

પ્રિન્સિપલ, મે. ટ્રે. ટ્રેનિંગ કૉલેજ—અમદાવાદ.

અમરસિંહજી પ્રિન્ટિંગ પ્રેસમાં પઠાણ નુરખાન અમીરખાન વકીલે છાપ્યું,

ઠે. લાલ દરવાજા, લાલદાસ ચૉક—અમદાવાદ.

સૂચના.

૧. પત્ર સબંધી લખાણ—એડિટર તરફ મોકલવું. છાપવા મોકલવાનું લખાણ કાગળની એકજ બાજુએ ચોકખે અક્ષરે લખવું. છાપવા, યોગ્ય લાગશે તો છપાશે, નહિ પસંદ કરેલા લેખ ટિકિટ મોકલી હશે તો પાછા મોકલવામા આવશે.

૨. લેખકને ઉત્તેજન—વિષયો લખી મોકલનારની પૈસા લેવાની ખુશી હશે તો પ્રથમથીજ ખબર આપેથી દર છાપેલે પાને યોગ્યતા પ્રમાણે રૂ. ૧) સુધી આપવામા આવશે. ચર્ચાપત્ર માટે કંઈ આપવામાં નહિ આવે.

૩. લવાજમ—વરસ એકનો રૂ. ૧–૮–૦ ટપાલ ખર્ચ સાથે અગાઉથી. વિદ્યાર્થીઓ માટે ૦–૧૨–૦; છુટક અંકના રૂ. ૦–૨–૬; પોસ્ટેજ રૂ. ૦–૦–૬ જુદું.

૪. મનિઓર્ડર—કૂપન પર ગામ કે શહેરનું ઠેકાણું સ્પષ્ટ લખવું. તેમજ ત્યાં એકથી વધારે નિશાળો હોય તો નિશાળનો નંબર તથા શાળાપત્ર ઓફિસ તરફથી અપાએલાં સરનામાના લેબલ ઉપરનો નંબર લખવો.

જાહેરખબરના ભાવ.

મુદ્દત.	પુંઠ.		
	આખું	અર્ધું	પા.
આખું વર્ષ.	રૂ. ૬૫	રૂ. ૩૪	રૂ. ૨૦
છ માસ.	રૂ. ૩૫	રૂ. ૧૮	રૂ. ૧૨
ત્રણ માસ.	રૂ. ૨૦	રૂ. ૧૦	રૂ. ૭

છુટક છપાવવાનો દર.

દર ત્રણ લીટીએ રૂ. ૧–૨–૦ રાખ્યા છે.

આ પત્ર સાથે કોઈ પણ હેંડ-બીલ વહેંચવામાં આવશે નહિ.

૫. શાળાપત્રમા આપેલી ખાનગી જાહેરખબરોમા જણાવેલી ચોપડીઓ ખાતાએ મંજુર કરેલીજ હોય એમ હંમેશ હોતું નથી. માટે દરેકને મંજુર કરેલી તરીકે ગણવી નહિ.

૬. શાળાપત્રનું વરસ જાન્યુઆરિથી ડિસેમ્બર સુધી ગણવામાં આવે છે; માટે વરસની વચમાં જો ગ્રાહક બંધ થવા માગતા હશે તેમની પાસેથી જેટલા અંકો તેમને મળ્યા હશે તેટલાની છુટક અંક લેખે કિંમત લેવામાં આવશે.

તંત્રી.

ગુજરાત શાળાપત્ર.

પુસ્તક ૬૧મુ. જાન્યુઆરિ સને ૧૯૨૨ અંક ૧.

અગ્રલેખ.

(૧)

નામદાર શાહજાદાની હિંદમાં પધરામણી.

આપણા શહેનશાહ પાંચમા જ્યોર્જના પાટવી કુંવર આ દેશની મુલાકાત માટે તા૦ ૧૭-૧૧-૧૯૨૧ને રોજ હિંદના બારારૂપે ગણાતી મુંબઈ નગરીમા પહેલ વહેલા પધાર્યા છે. તે નામદાર શાહજાદાના જીવનની ટુંક હકીકત નીચે મુજબ છે:—

તેમનો જન્મ ૨૩મી જુન ૧૮૯૪ને રોજ થયો છે. હાલ તેમની ઉમર ૨૭ વર્ષની છે. કેળવણીની શરૂઆત આઠ વર્ષની ઉમરે એક શિક્ષકની દેખરેખ નીચે થઈ હતી તે પછી ૧૩ વર્ષની ઉમરે નૌકાજ્ઞાનને લગતી કોલેજમા દાખલ થયા. ત્યા બે વર્ષ રહીને પોતાના પિતાની માફક ખલાસી તરીકે કટતુક જ્ઞાન લેવાનું શરૂ કર્યું. પોતાના સહાધ્યાયીઓ જે રીતે જીવન ગુજારતા, અને કામ કરતા તેવીજ રીતે પોતે પણ ઉત્સાહ અને ખંતથી કામ કરતા. ખોરાક પણ બધાને મળતો તેજ લેતા પોતે શાહજાદા છે તેથી અમુક ભિન્નતા હોવી જોઈએ એમ તે માનતા નહિ. આ એક તેમના ચારિત્રનું ખાસ લક્ષણ છે. પછીથી ૧૯૧૨ મા ઉંચા પ્રકારની કેળવણી માટે ઓક્સફર્ડ યુનિવર્સિટીમા જોડાયા. ત્યા પણ રમતગમતમા બધાની સાથે સરખો ભાગ લેતા તેમના શિક્ષકોના કહેવા મુજબ તેમનામા સ્નેહાળપણું, વિનય અને સભ્યતાના ખાસ ગુણો હતા. ૧૯૧૪મા મહાન વિગ્રહ શરૂ થયો ત્યારે તેમ. ભાગ લેવા તૈયાર થયા, અને એક વખતે ઈશ્વરકૃપાથી તેમની મોટરને અકસ્માત થયો હતો છતા બચી ગયા હતા.

ફ્રાન્સના રણક્ષેત્રમાં લડવા ગએલા હિંદી સૈનિકો તરફ બહુજ ઉત્તેજન આપનારૂં વર્તન બતાવ્યું છે. વિગ્રહ પુરો થયા પછી ૧૯૧૯ માં કેનેડાની મુસાફરીએ તેઓ નીકળ્યા. ૧૯૨૦માં ન્યુઝીલાંડ અને આસ્ટ્રેલિઆ ખંડની મુલાકાત લીધી. ગત વર્ષમાં આપણા દેશમાં પધાર્યા છે. બ્રિટિશ સામ્રાજ્યના ભવિષ્યમાં પોતે શહેનશાહ થનાર છે તેથી તે સામ્રાજ્યના જુદા જુદા અંગોમાં જાતે ફરી ત્યાંની પ્રજા વિષે માહીતી મેળવવા માટેજ મુસાફરી કરે છે. લોકોને ઓળખવા અને તેમના હિતના પ્રશ્નો તેમજ રાજ્યને લગતા પ્રશ્નો જાતે સમજવા એજ આ મુસાફરીનો હેતુ છે. જેમ હિંદના વિદ્યાર્થીઓ ઇંગ્લાંડની યુનિવર્સિટીઓમાં અભ્યાસાર્થે જાય છે, તેમ આ દેશના લોકોના જીવન, રીતરિવાજ, મુશ્કેલીઓ વગેરેનું જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરવાજ પોતે પધાર્યા છે એમ કહી શકાય.

તા૦ ૧૭મી નવેમ્બર જાહેર તહેવાર તરીકે પાળવામાં આવ્યો હતો. તે દિવસે નિશાળોમાં ટુંકું ભાષણ કરી વિદ્યાર્થીઓને મિઠાઈ વહેંચવામાં આવી હતી. ટ્રેનિંગ કોલેજમાં આવો એક મેળાવડો તે દિવસે થયો હતો. પ્રિન્સિપલ સાહેબે ઉપર લખેલી હકીકતવાળું ટુંકું ભાષણ કર્યું હતું. હિંદુસ્તાનમાં કઈ કઈ જુદી પ્રજાએ રાજ્ય કર્યાં છે તેની [illegible] કરી છેવટે ન્યાયી અને શાંતિવાળા બ્રિટિશ અમલની હકીકત વર્ણવી [illegible] ભાષણ પુરૂં થયા પછી નાના વિદ્યાર્થીઓને મિઠાઈ વહેંચી હતી. [illegible] લગતી ટુંકી નોંધ ગયા અંકમાં આપી ગયા છીએ. રાજગીત ગાયા [illegible] મેળાવડો વિસર્જન થયો હતો.

શાળાપત્ર ઓફિસ.

૨

ગતવર્ષનું અવલોકન.

શાળાપત્રનું ૬૦મું વર્ષ પુરૂં થયું. નવું વર્ષ શરૂ થાય છે. ભારત વર્ષ અરકે બીજા દેશો પણ નવીન વર્ષને મંગલસૂચક માની તેનો પ્રથમ દિવસ તહેવારરૂપે ઉજવે છે. આમ વર્ષોનાં વર્ષો વ્યતીત થતા જાય છે. કાળની ગતિ અકુંઠિત છે. તેના વેગમાં જનસમાજ પોતાનું પ્રયાણ અસંખ્ય વર્ષોથી કર્યે જાય છે. સજીવ વ્યક્તિને આ નિયમ લાગે છે, એટલુંજ નહિ પણ નિર્જીવ, તેમજ નિર્જીવ છતા સજીવ જેવી ક્રિયાવાળા પદાર્થો કે તત્વો પણ તેજ નિયમને વશ હોય છે. તદનુસાર અમારૂં આ માસિક તેની જીવન

રેખાનું ૬૦મું વર્ષ પૂર્ણ કરી ૬૧મા વર્ષમાં પ્રવેશ કરે છે. મનુષ્ય-જીવનને અંગે જેમ " રૂપક " તથા " હીરક " મહોત્સવો ઉજવાય છે, તેમ કેટલાક વર્તમાનપત્રો તથા માસિકોને અંગે પણ તેવા ઉત્સવો કરવામાં આવે છે. થોડાં વર્ષો ઉપર અમે પણ એક જ્યુબિલિ અંક પ્રસિદ્ધ કરી આ માસિકની જ્યુબિલિ ઉજવી હતી. એવોજ એક બીજો અંક ૬૦ વર્ષ પુરાં થયાં તે નિમિત્તે પ્રસિદ્ધ કરવાની એક શિક્ષકબંધુ તરફથી સૂચના થઈ હતી. તે પ્રમાણે કરત, પરંતુ બાહ્ય સ્વરૂપે આનંદ પ્રગટ કરવાને બદલે માત્ર આ અગ્રલેખદ્વારા તે વિષે ટુંકી નોંધ લેવી યોગ્ય લાગવાથી વિચાર માંડી વાળ્યો. કાળરૂપી મહોદધિના મોજાં પ્રત્યેક નૌકા, સ્ટીમરો વગેરેને અથડાય છે, અને પરિણામે તેમાંના કેટલાક ટકે છે તો કેટલાક વિનાશ પામે છે. અમારૂં આ માસિક તેવી મુસીબતો વેઠી ઇશ્વરકૃપાથી પોતાની મુસાફરી આજ સુધી ટકાવી રહ્યું છે. છેલ્લાં સાત વર્ષમા તેને પણ ખડકો, ટેકરા, મોજાં રૂપી મુસીબતોમાંથી પસાર થવું પડયું છે. દરેક માસિક અમુક ઉદ્દેશથી પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવે છે; તેની પ્રસિદ્ધિનો મુખ્ય આધાર નાણાં અને ગ્રાહકોની સંખ્યા ઉપર હોય છે. આ માસિક મુખ્યત્વે કરીને શિક્ષકોને ઉદ્દેશીને યોજાયું છે. બીજા સબંધ ધરાવતા વિષયો તેને અસ્વીકાર્ય નથી; વાચકવર્ગને ખાસ વિનંતી છે કે તેઓ આ માસિકની સમાલોચના સાહિત્ય, અર્થશાસ્ત્ર કે રાજકીય વિષયોની દૃષ્ટિએ ન કરે. બીજું આ માસિક તદ્દન ખાનગી સાહસથી પ્રસિદ્ધ થતા માસિકો જેવું પણ નથી. કેટલેક અંશે સરકારી સંબંધથી નિયમિત છે. આથી તેના અમુક પૃષ્ઠો તેને લગતી હકીકત માટે રોકવા પણ પડે છે. તે ઉપરાંત આ માસિકને અંગે એક બીજી ખુલ-વિવેચકો કરે છે તેનો પણ ખુલાસો આવશ્યક છે. માસિક વિદ્વાન સાક્ષરો કે ગ્રેજ્યુએટો માટે યોજાયું નથી. ગામડાંમાં રહેનાર અને પુસ્તકો કે સાધનોનો જેને બહુજ થોડો લાભ મળે છે, તેમને શિક્ષણ અને કેળવણીને લગતી બાબતોનો પરિચય કરાવવો અને આધુનિક સમયના સમાચારો, શોધખોળો ઇ.થી પરિચિત રાખવા એજ મુખ્ય ઉદ્દેશ છે. આના સમર્થનમા ગયા વર્ષમાં પ્રસિદ્ધ થએલા લેખોની સમાલોચના કરીશું.

માસિકનું કદ નાનું છે છતા બનતો પ્રયાસ કરી વાચકવર્ગને શિક્ષણ, સાહિત્ય, વિજ્ઞાન વગેરે વિષયોનો લાભ મળવો જોઈએ એ દૃષ્ટિબિન્દુ જાગવીએ છીએ. ગત વર્ષમાં " ધ્યાન ", ' સ્મરણશક્તિ ", " આદર્શ-શિક્ષક " ના લેખો શિક્ષકવર્ગને ઉદ્દેશીનેજ પ્રસિદ્ધ કરેલા છે. આ ઉપરાંત " માસિક નોંધ " તરીકે વિવિધ વિષયો જેવા કે "પનામાની નહેર"

"પેરટપુર" વગેરે વિષયો ઉપયોગી હોવાથી નોંધ રૂપે આપેલા છે. શિક્ષક તેમજ વાચકવર્ગ આધુનિક વર્તમાનથી અપરિચિત ન રહે તેથી અમે આ લેખો નોંધરૂપે પ્રસિદ્ધ કર્યા છે. ઇશ્વરસ્તુતિ અને બીજી ઉપયોગી કવિતા યથાવકાશ છાપીએ છીએ. વિજ્ઞાનને લગતા કેટલાક, લેખો અમને મળે છે તેને પણ આ વિજ્ઞાનના યુગમા અગત્યના હોવાથી સ્થાન આપ્યું છે. 'ક્લોરોફોર્મ', 'બેરોમીટરથી પર્વતોની ઉંચાઈ', 'મહાસાગર', 'હીરા', વગેરે લેખો ગત વર્ષમા છાપ્યા છે. "કવિતાનું વિવરણ", "કેટલાંક પ્રાચીન સ્થળોની હકીકત" અને "પુસ્તકોનો સ્વીકાર તથા અભિપ્રાય" અમારા માસિકનો સાહિત્યને લગતો વિભાગ છે. આ ઉપરાંત ચર્ચાપત્રો, પાઠની નોંધ, અને બીજા કેટલાક શિક્ષણને લગતા લેખો તેમજ પ્રાણિવર્ણનને લગતા વિષયો ચર્ચ્યા છે. ટુંકામા ગત વર્ષની અનુક્રમણિકા અમારા સાહિત્યની અલ્પ સેવાનો ખ્યાલ આપી શકશે. આ અહેવાલ આપવાની આવશ્યકતા ઉપસ્થિત થવાથી તે આપવો પડે છે. માસિકનું કદ નાનું છે. સરકારી જાહેર-ખબરને સ્થાન આપવું પડે છે; તેથી લેખો પુરતી સંખ્યામા છાપવા અનુકૂળ ન થાય એ સંભવિત છે લેખકો કેટલીક વખતે બહુ લાંબા લેખો લખી મોકલે છે, તે પણ સ્થળસંકોચને લીધે ત્વરાથી પ્રસિદ્ધ થઈ શકતા નથી. ચર્ચાપત્રીઓને ખાસ વિનંતી કરવાની કે નાહકની શંકાઓ ઉપસ્થિત કરી ચર્ચાપત્ર લખી મોકલવાનો રિવાજ સત્વર દૂર કરે. વાસ્તવિક તેમજ અન્ય પુસ્તકોની મદદથીજ જેનો ખુલાસો ન થઈ શકે તેનોજ ચર્ચાને સ્થાન આપી શકાશે.

ગત વર્ષમા નામદાર શાહજાદા હિંદમા મુલાકાત અર્થે પ્રથમ પધારેલા તેની ટુંકી નોંધ તે વર્ષના છેલ્લા અંકમાં લીધેલી છે. પોતે આ દેશમા ચારેક માસ રહી પોતાને દેશ પધારવાના છે.

ગત વર્ષ સાથે સંબંધ ધરાવતી કેળવણી ખાતાને લગતી એક અગત્યની બાબત ફરજીઆત કેળવણીના પ્રશ્નને અંગે સરકારે નીમેલી કમિટિને લગતી છે. મર્હુમ ગોખલેના સમયથી આ પ્રશ્ન ચર્ચાયો છે. છેલ્લા થોડા વર્ષો ઉપર મુબઈ સરકારની ધારાસભાએ આ ઇલાકાની મ્યુનિસિપાલિટિઓને તે દાખલ કરવાની મંજુરી આપી છે. તેમ છતાં નવા હિંદી સુધારાની રુએ નીમાએલા કેળવણીખાતાના મંત્રી ઓ૦ મિ પ્રાન્જપેના પ્રયાસથી આ ફરજીઆત કેળવણી ઇલાકામા સાર્વત્રિક કરવી કે નહિ તેને લગતી એક કમિટિ નિમાઈ છે. તેના સભ્યો ઇલાકાના મુખ્ય સ્થળોએ જઈ કેળવણીના

પ્રશ્નોમા પ્રત્યક્ષ કે પરોક્ષ અનુભવ ધરાવતા ગૃહસ્થોની જુબાનીઓ લઈ એક રિપોર્ટ તૈયાર કરી સરકારને મોકલી અપનાર છે. આશા રાખીશુ કે કેળવણી બની શકે તો ફરજીઆત કરવાનો સવાલ મંજુર થાય, અને દક્ષિણકામાં પ્રવર્તી રહેલી નિરક્ષરતા દૂર થાય.

છેવટે ગ્રાહકો આ પત્ર તરફ જે મમતા તથા પ્રેમ દર્શાવતા આવ્યા છે તેમજ લેખકો તથા શિક્ષકવર્ગ પોતાના વિચારો તથા જ્ઞાનને મૂર્તસ્વરૂપ આપી માસિકને જે મદદ આપતા આવ્યા છે તેઓનો ઉપકાર માની આ નેાધ સમાપ્ત કરીશું.

(૩)

લીસ્ટર.

મનુષ્યજીવનને નુકસાન પહોચાડી પ્રાણઘાતક નીવડતા કેટલાક રોગોના કારણો અને તેને સુધારવાના ઉપાયો કેટલાક વિજ્ઞાનશાસ્ત્રીએ શોધી જનસમાજના મોટા ભાગને કેટલાક જીવલેણ દર્દમાથી મુક્ત કરવાનો ઉપકાર કર્યો છે. પેસ્ટયુર નામના રસાયણશાસ્ત્રીએ અમુક પ્રકારના જન્તુના ઉપદ્રવથી પીડાતા ઢોરને રોગમુક્ત કરી મનુષ્યોને થતા હડખાયા કુતરાના દર્દમાથી બચવાના ઉપાયો કેવા શોધ્યા છે તે ગયા અંકમા જોઈ ગયા. એજરીતે હવામા ઉડતા રજકણોદ્વારા કેટલાક જન્તુ મનુષ્યના શરીરમા ઘાની મારફત દાખલ થઈ નુકસાન કરતા તેનો ઉપાય શોધી કાઢવાનું માન લોર્ડ લીસ્ટરને ઘટે છે. આ માણસ સ. ૧૮૨૭ મા ઇંગ્લાડના એસેક્સ પરગણાના એક ગામમાં જન્મ્યા હતા. એક વેપારીના પુત્ર હતા. નાનપણમા તેમનુ શરીર તંદુરસ્ત હતું ૨૫ વર્ષની ઉંમરે સારી વિદ્યા પ્રાપ્ત કરી દાક્તરોની એક પાઠશાળામા અધ્યાપક નિમાયા. પેસ્ટયુરના તે શિષ્ય હતા. પેસ્ટયુરે શોધી કાઢ્યું કે મનુષ્યશરીરનો બગાડ, વિનાશ ઇ૦ નું કારણ હવાની રજ કે બીજી રજકણોમા ભળેલા જતુઓ છે. તેણે નિર્ણય કર્યો હતો કે જ્યા સુધી ચામડીમા ઘા ન પડયો હોય ત્યાંસુધી જન્તુનો ઉપદ્રવ બહુ નુકસાનકારક હોતો નથી, પણ જો ઘા પડે તો લોહીને હવાની સાથે સીધો સંબંધ થવાથી માંસને નુકસાન થઈ ગેંગ્રીન (માંસમાં સડો) થાય છે. લીસ્ટરે અનુમાન કર્યું કે જે બારીક જંતુઓ દૂધ જેવા પદાર્થને ખાટો બનાવી દે છે, તેજ મનુષ્યશરીરને તેવીજ અસર કરતાં હશે. આમ ધારી

જંગ મચાવે,
    ભૂખ સતાવે.—સ્મરણ—
સ્વપ્ન રચાવે,
    શૂન્ય બનાવે;
ભાન ભૂંટાવે,
    ઉન્મત્ત ગણાવે.—સ્મરણ—
ભરતી મિટાવે,
    ઓટ જણાવે;
સ્થિતિ પલટાવે,
    સમાધિ જગાવે.—સ્મરણ—

કવિતા.

૨

બાલોચિત પ્રભુપ્રાર્થના.

મંગળ છે નામ તારૂં, મંગળ છે કામ તારૂં—એ રાહ.

પરમ દયાળુ દેવા, વિનતિ ઉચરીએ,
વિનતિ ઉચરીએ પ્રભુ ધ્યાન તુજ ધરીએ. પરમ૦
અખિલના ઉપાસી વ્હાલા, પ્રેમના હો પ્યાસી વ્હાલા,
નિશદિન નામ ત્હારૂં પ્રેમથી રટીએ. પરમ૦
વસમી આ વાટમાંથી સરલતા શોધી કાઢો;
જ્ઞાને કરીને તુજ-પંથ વિચરીએ— પરમ૦
કેળવણી વધવા સારૂ, ઉન્નતિ થવાને માટે,
બાળ મળીને સાથે અરજ આદરીએ.— પરમ૦

મોરાવીલીયા   મદડાકર—નાગર.

ટેલીફોન શોધનાર ડા. બેલ

(રા. પ્રભાશંકર મયાશંકર જોશી ફર્સ્ટ. આ. હું. મે. ટ્રે-કોલેજ, રાજકોટ)

ટેલીફોનનું નામ ઘણા માણસોએ સાંભળ્યું હશે, અને કેટલાએક તેનો ઉપયોગ પણ કર્યો હશે. તેનાથી બે માણસો વચ્ચે છેટેથી તેમ સહેલથી વાતો કરી શકાય છે. હાલ મોટા શહેરમાં ને સ્ટેટોમાં તેનો ઘણો ઉપયોગ

થાય છે. તે વડે વ્યવહારમા ઘણી સુગમતા થઈ છે આવી અદ્ભુત શોધ કરનારની હકીકત, તેનો આત્મભોગ, અને તેનો આગ્રહ કેવો હતો તે વિષે ટુંક હકીકત લખી છે.

ટેલીફોન શોધનારનુ પુરૂ નામ અલેક્ઝાંડર ગ્રેહેમ બેલ છે. તેનો જન્મ તા. ૩૭ માર્ચ સને ૧૮૪૭ ને દિવસે એડિનબરોમા થયો હતો. તેણે પોતાનો અભ્યાસ તક્ષપદની વિશ્વવિદ્યાલયમા પુરો કર્યા પછી, લંડનના વિશ્વવિદ્યાલયમા કર્યો હતો. એના બાપને તથા તેના દાદાને બહેરાં મુગાને સહેલથી શિક્ષણ આપવાની પદ્ધતિની શોધનો બહુજ શોખ હતો. તેજ શોખ ઉત્તરોત્તર ડા. બેલમા ઉતર્યો હતો. લંડનની પાઠશાળાનો અભ્યાસ પુરો કરી ઈ. સ. ૧૮૭૦માં તેના બાપની સાથે કેનેડામા બહેરા મુગાંની શીખવવાની પદ્ધતિનો અભ્યાસ સારી રીતે કર્યો; તે પછી ત્યાથી અમેરિકાના સયુક્ત રાજ્યમા ગયો, ને ત્યા બોસ્ટનની વિદ્યાલયમા સ્વર-શરીરશાસ્ત્રના શિક્ષકની જગાએ ગોઠવાયો.

૭ વરસ પછી તેણે એક વીજળિક યંત્ર શોધી કહ્યુ. જેનાથી શબ્દોને આખનો વિષય બનાવવા તેની અતિમ ઇચ્છા હતી. બહેરાંને શબ્દો સાભળના કરવાનું અસંભવિત લાગ્યુ, પણ એ યંત્રથી બહેરા શબ્દોને દેખી શકે તેમ કરવા ઇચ્છા હતી, પણ શબ્દો દેખાડી શકયો નહિ. યંત્રની સામે બોલેલા શબ્દથી ધાતુની એક પ્લેટ ધ્રુજતી હતી. તેને લીધે વીજળિક પ્રવાહ ઉત્પન્ન થતો હતો. તે પ્રવાહ તારમાં થઈ બીજે છેડે તેવીજ પ્લેટ જોડેલી હતી તેમા ધ્રુજારી ઉત્પન્ન કરતો હતો. ડા બેલ એવું ઇચ્છતા હતા કે એ ધ્રુજારી એટલી સ્પષ્ટ કરવી કે એને જોઈને, બહેરા આદમી સહજ સમજે, કે એ ધ્રુજારી અમુક શબ્દની છે, અને યોગ્ય અભ્યાસથી બીજાની કહેલી વાતનું જ્ઞાન ધ્રુજારી દેખતાંજ થાય.

મનુષ્ય ચીન્તવે છે કાંઈ, ને કુદરતમા બને છે બીજુ. ડા. બેલ એ વિચારતા હતા કે હું બહેરા મુગાંને સાભળવા માટે એક યંત્ર તૈયાર કરૂં, પણ કુદરત માણસ જાતને માટે બહુજ ઉપકારક યંત્ર બનાવવા ચાહતી હતી. એણે જ્યારે ધાતુની બે પ્લેટોને એક બીજાથી ધ્રુજારી ઉત્પન્ન થતી જોઈ ત્યારે એકાએક વિચાર આવ્યો કે આ યુક્તિથી દૂરથી એક બીજા વાતચિત કરી શકે તેવું કેમ ન બને?

શરીરશાસ્ત્રના પોતે શિક્ષક હતા, તેથી તેમને માલમ હતુ કે મનુષ્યના કાન એક ધ્રુજારીવાળું યંત્ર છે. વાતાવરણ મારફત શબ્દની લહેરો કાનના

તમારા દર્શનથી મને બહુ આનંદ થયો," આ જોઈ પેલા જજને નવાઈ લાગી, કે શહેનશાહ સાથે આટલો બધો ગાઢો પરિચય, અને તેની શોધ જાણવાને આટલી બધી ઉત્સુકતા છે એવો આ શખ્સ કોણ હશે! -

બ્રાઝિલનો શહેનશાહ લોકોપયોગી કામોમાં પ્રીતિવાળો હતો. મુંગા બહેરાની પાઠશાળા પોતાના દેશમાં સ્થાપવાના ઉદ્દેશથી, તે ડા. બેલની મુંગા બહેરાની શાળા અગાઉ જોવા ગયો હતો. સમ્રાટને ડા. બેલે પ્રાર્થના કરી, યંત્રનો એક છેડો [રીસીવર] આપી પોતે ઓરડાની સામી ભીંતે પ્રેક્ષકોની વચ્ચે થઈ ઉભો રહ્યો. શું થવાનું છે તે કોઈ જાણતું નહોતું. બધા આતુરતાથી જોવા લાગ્યા. આ વખતે વિવેચકો (જજો) અને વિજ્ઞાનશાસ્ત્રીઓ આશરે પચાશેક બે ત્ર ઉભા હતા. તે સર્વ આ કામની નિરીક્ષા કરતા હતા. એટલામાં શહેનશાહે રીસીવર ઉપરથી માથું ઉપાડી બોલી ઉઠયા, ને આશ્ચર્યથી બોલ્યા. "હે ભગવાન! આ તો બોલે છે" "(My God! it talks! ")
સમ્રાટ પછી ઇંગ્લાંડના સુવિખ્યાત વૈજ્ઞાનિક લૉર્ડ કેલ્વિને રીસીવર પોતાને કાને રાખ્યો. વાતો સાભળી. પછી આશ્ચર્યથી પુકારી ઉઠ્યો "અમેરિકામાં જેટલી ચીજો મેં જોઈ તે બધામાં ચમત્કારી વસ્તુ આ છે આ તો સાક્ષાત્ બોલે છે "

આ ભેગા થએલા માણસોમાં કેટલાક જગતવિખ્યાત પુરુષો હતા, કેટલાક ધુરંધર વિદ્વાન હતા, તેઓ સઘળા વારંવાર ટેલીફોનથી શબ્દ સાભળવાની અજમાયશ કરતા. સાધારણ લોક યંત્રથી વાતચીત કરી સંતોષ પામતા, પણ જેઓ વિદ્વાન હતા, તેઓને સાભળતા છતા વિશ્વાસ આવતો નહોતો. કાન ભૂલ તો ખાતા નથી એમ થતું, પણ આશ્ચર્ય સાથે કબુલ કરવું પડયું. "હાથ કંગન તો આરશી કયા" પ્રત્યક્ષ વાત હોવાથી માનવાની ફરજ પડી.

મુગા બહેરાની સૂચના સુજ્ઞાન શિક્ષકે સારી ઝીણવટ તથા *શ્રવણ શક્તિવાળાને એવી શક્તિ પ્રાપ્ત કરાવી દીધી, કે તેઓ હજારો માઇલ સુધી પોતાના શબ્દો મોકલી શકે, અને હજારો ગાઉ ઉપરથી ધીરે બોલેલા શબ્દો સાભળી શકે.

---

* " વિજ્ઞાન " ઉપરથી સુધારા વધારે સાથે.

સ્ત્રીઓ માટેની સરકારી ટ્રેનિંગ સંસ્થાના ધારાઓ.

વર્ગીકરણ

*૪૬૯. હૈદ્રાબાદ, અમદાવાદ, પુના, અને ધારવાડની જુદા જુદા ભાગની ટ્રેનિંગ સંસ્થાઓ (જે સાધારણ રીતે સ્ત્રીઓ માટેની વર્નાક્યુલર ટ્રેનિંગ કોલેજો કહેવાય છે) તેમનો સ્ત્રીઓ માટેની સરકારી ટ્રેનિંગ સંસ્થાઓમાં સમાવેશ થાય છે.

સત્તા.

૪૭૦. વિભાગના એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટરના હાથ નીચે લેડી સુપ્રીન્ટેન્ડન્ટની સત્તા હેઠળ આવી દરેક વિભાગી સંસ્થા છે. અંદરની વ્યવસ્થા તથા બંદોબસ્ત માટેના ધારા બાંધવાની, તેમજ આના ધારા તોડવા માટે કોઈ પણ વિદ્યાર્થીને શિક્ષા કરવાની સત્તા લેડી સુપ્રીન્ટેન્ડન્ટને છે, વળી ઇન્સ્પેક્ટરની સલાહથી કંઈ પણ કારણ આપ્યા સિવાય કોઈ પણ વિદ્યાર્થીને સંસ્થામાંથી કાઢી મૂકવાની સત્તા લેડી સુપ્રીન્ટેન્ડન્ટને છે.

અભ્યાસક્રમ.

૪૭૧. દરેક સંસ્થામાં વિભાગની મુખ્ય ભાષા દ્વારા શિક્ષણ આપવામાં આવે છે. દરેકને માટે નક્કી કરેલો અભ્યાસક્રમ છે, (જુઓ વોલ્યૂમ બીજું) અને તેના નીચે મુજબ ત્રણ ભાગ પાડવામાં આવ્યા છેઃ—

(૧) પહેલા વરસના સર્ટિફિકેટ માટે પહેલા વરસનો અભ્યાસ.
(૨) બીજા .... બીજા ....
(૩) ત્રીજા .... ત્રીજા ....

ટર્મોની મુદત.

૪૭૨. દરેક વરસના બે ટર્મ (ભાગ) કરવામાં આવ્યા છે. દરેક ભાગને માટે ટર્મની શરૂઆત અને અંત જુદા જુદા છે ટર્મની આશરા પડતી તારીખો—

---

*આ નંબર તથા તે પછીના બીજા કેળવણી ખાતાના ઠરાવ મંજૂર ૫૬ પ્રમાણે છે

પહેલી ટર્મ.

	શરૂઆત	અંત.
મધ્ય અને દક્ષિણ વિભાગ	૧ લી ડિસેમ્બર	૧૫ મી એપ્રિલ.
ઉત્તર વિભાગ	૧૦ મી જાન્યુઆરિ	૩૦ મી એપ્રિલ
સિંધ	૧૦ મી જાન્યુઆરિ	૩૧ મી મે

બીજી ટર્મ.

	શરૂઆત	અંત.
મધ્ય અને દક્ષિણ વિભાગ	૧ લી જૂન	૧૫ મી ઓક્ટોબર
ઉત્તર વિભાગ	૧ લી જુલાઈ	૧૦ મી ડિસેમ્બર
સિંધ	૧ લી ઓગસ્ટ	૧૦ મી ડિસેમ્બર

શિષ્યવૃત્તિ.

૪૭૩. શિક્ષણ લેનાર વિદ્યાર્થિઓમાં અમુક સંખ્યાને શિષ્ય વૃત્તિ કે ગુજરાન ખર્ચ આપવામા આવશે. દરેક રૂ ૧૦ ની રાખવામા આવી છે અને દરેક વર્ગમા એક વરસ સુધી આપવામા આવશે. શિષ્યવૃત્તિ આપવામા - નિશાળોના શિક્ષકોની અથવા પુરુષો માટેની ટ્રેનિંગ સંસ્થાના વિદ્યાર્થિઓની પત્નીઓને અને બીજી સગીઓને પહેલી પસંદ કરવામા આવશે.

શિક્ષણ ફી

૪૭૪. શિક્ષણને માટે કંઈ પણ ફી લેવામા આવતી નથી.

દાખલ કરવાની પદ્ધતિ.

૪૭૫. સરકારી શિષ્યવૃત્તિ મેળવનાર વિદ્યાર્થી ઉપરાંત એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટરની પરવાનગીથી બહારથી નિભાવૃત્તિ મેળવનાર વિદ્યાર્થિને પણ દાખલ કરવામા આવશે. તોપણ બધા વિદ્યાર્થિઓને નીચેની શરતોથી દાખલ કરવામા આવશેઃ—

(અ) કોલેજમા દાખલ થવા ઇચ્છનાર વિદ્યાર્થિએ છાપેલા નમુના (જુઓ ફોર્મ અ નિયમ ૮૫૨) પ્રમાણે અરજી કરવી જોઈશે, અને તેમણે બે પ્રતિષ્ઠિત માણસોનું સારી ચાલચલગત માટેનું સર્ટિફિકેટ રજુ કરવું જોઈશે.

(બ) પરણેલી નાથવા સ્ત્રીને પોતાના ધણીની અથવા ડાયરેક્ટર વાલીની, અને કુંવારી અગર વિધવા સ્ત્રીને તેના ડાયરેક્ટર વાલીની લેખી પરવાનગી છાપેલા નમુના (જુઓ ફોર્મ બ, નિયમ ૪૮૨) પ્રમાણેના ફોર્મમા રજુ કરવી જોઈશે. આ નિયમ પ્રમાણે ઉપજ થતા ખાસ કેસોનો ફેંસલો એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર કરશે.

* તે વધારીને થોડી મુદતને માટે રૂ. ૧૨] ની કરવામાં આવી છે.

(क) જે વિદ્યાર્થી ટર્મની શરૂઆતની તારીખથી એક અઠવાડીઆની અંદર દાખલ નહી થઈ હશે તેને દાખલ કરવામાં આવશે નહિ.

(ड) શિષ્યવૃત્તિ મેળવનાર, શિષ્યવૃત્તિ નહિ મેળવનાર, અને બહારથી શિષ્યવૃત્તિ મેળવનાર વિદ્યાર્થીઓમાં ખાલી જગાઓની વહેંચણી, તેમજ કોઈ પણ વિદ્યાર્થીને દાખલ કરવાની લાયકાતના સંબંધમાં ઇન્સ્પેક્ટરનો નિર્ણય છેવટનો સમજવો.

ટીપ. (નીચેના નિયમ फ, ग, અને ह માત્ર ઉત્તર, મધ્ય અને દક્ષિણ ભાગની સંસ્થાઓને લાગુ પડે છે.

(फ) ૧૫ વરસની નીચેની અને ૨૫ વરસની ઉપરની ઉમેદવારોને એક સાધારણ નિયમ તરીકે દાખલ કરવામાં આવશે નહિ.

(ग) ટ્રેનિંગ સંસ્થાઓના અધિકારીઓ મારફતે લેવાએલી પ્રવેશિક પરીક્ષાના પરિણામ પ્રમાણે પહેલા વરસમાં દાખલ કરવાનું નક્કી કરવામાં આવશે. ઉમેદવારો માટેના વર્નાક્યુલર ફાઇનલના ધોરણના વિષયોમાં પરીક્ષા લેવામાં આવશે. પ્રવેશિક પરીક્ષામાં નાપાસ થયેલા વિદ્યાર્થી પૈકી અમુક સંખ્યાને વળી પહેલા વર્ષ માટેના પ્રેપરેટરી ક્લાસ (તૈયારીના વર્ગ) માં દાખલ કરવામાં આવશે.

(ह) જે ઉમેદવારોએ વર્નાક્યુલર ફાઇનલ પરીક્ષા પસાર કરી હશે તેમને વગર પરીક્ષાએ પહેલા વર્ષમાં દાખલ કરવામાં આવશે. જે ઉમેદવારોએ મેટ્રિક્યુલેશન અને સ્કૂલ લીવિંગ અથવા તેવીજ કોઈ સમાન અગર ઉંચા પ્રકારની પરીક્ષા પસાર કરી હશે, તેમને બારોબાર બીજા વરસમાં દાખલ કરી શકાશે. પરંતુ ૨૫ વર્ષથી આ બન્ને જાતના ઉમેદવાર મોટા જે કેટલાક વખતથી શિક્ષક તરીકે કામ કરતા હશે તેમણે દાખલ થતા પહેલા ઇન્સ્પેક્ટરની ખાસ પરવાનગી મેળવવી જોઈએ.

કરારનામાં.

૪૭૬. ઉત્તર, મધ્ય, અને દક્ષિણ વિભાગમાં શિષ્યવૃત્તિ મેળવનાર વિદ્યાર્થીના કાયદેસર વાલીઓને (જેવા કે પતિ, સસરો, જેઠ યા દીયર, બાપ, ભાઈ અગર મોટો દીકરો કે આવો) ૪૭૭ નિયમ મુજબનું કરારનામું કરી આપવું પડશે. અપવાદક દાખલામાં જે ઉમેદવારોને શિષ્યવૃત્તિ આપીને પ્રેપરેટરી ક્લાસ અગર પ્રેક્ટિસિંગ સ્કૂલમાં દાખલ કરવામાં આવ્યા હશે તેમણે પણ આવુંજ કરારનામું કરી આપવું પડશે. જે ઉમેદવારોને કાયદેસર વાલી નહિ હોય, અને તે જો વિધવા હશે તો ઇન્સ્પેક્ટરની મંજુરીથી પોતે પોતાનું કરારનામું કરી શકશે.

વૈદિક પ્રમાણપત્રો.

૪૭૭. શિષ્યવૃત્તિ આપવામા આવે તે પહેલા ઉત્તર, મધ્ય, અને દક્ષિણ વિભાગોમા શારીરિક લાયકાતનુ એક લાયક વૈદક અમલદારનુ સર્ટિફિકેટ મેળવવુ પડશે

નિવાસ.

૪૭૮. ઉત્તર, મધ્ય, અને દક્ષિણ વિભાગમા સગવડ હશે ત્યાસુધી વિદ્યાર્થીઓને કોલેજની અદરના છાત્રાલયમા રહેવુ પડશે બધા વિભાગોમા જે વિદ્યાર્થીને કોલેજ બહાર રહેવાની પરવાનગી આપવામા આવી હશે તેમણે કોલેજના લેડી સુપ્રીન્ટેન્ડન્ટને રહેવાની ગોઠવણ સબધી સતોષ આપવો જોઈશે.

૪૭૯ પહેલી ટર્મમા આવેલા કામ વિષેનુ અભ્યાસપત્રક તપાસતા જે વિદ્યાર્થીઓનુ કામ અસતોષકારક માલમ પડશે તેમને લેડી સુપ્રીન્ટેન્ડન્ટની સલાહ પ્રમાણે સસ્થામાથી કાઢી મૂકવાની, શિષ્યવૃત્તિ કમી કરવાની, અગર બીજી એવી સજા ઇન્સ્પેક્ટર ફરમાવી શકશે

સર્ટિફિકેટ માટેની પરીક્ષાઓ

૪૮૦. સર્ટિફિકેટ માટેની પરીક્ષાઓ દરેક વરસે બીજા ટર્મની આખરે ઇન્સ્પેક્ટરો ખાતાના બીજા અધિકારીઓ જેમને તેઓ નીમશે તેમની મદદથી લેશે. દરેક સસ્થાના પરિણામો જુદી જુદી યાદીઓમા બહાર પાડવામા આવશે દરેક યાદીમા યોગ્યતાના અનુક્રમ પ્રમાણે વિદ્યાર્થીઓના નામ ગોઠવવામા આવશે

૪૮૧. સરકારની વ્યવસ્થા બહારની ટ્રેનિંગ સસ્થાઓ જેમને જે વરસનો અભ્યાસ શીખવવાને લાયક ગણવામા આવી હશે તેમના વિદ્યાર્થીઓને તે વરસની સર્ટિફિકેટ પરીક્ષાને માટે બેસવા દેવામા આવશે પરતુ તેમણે નીચેની શરતો પાળવી જોઈએ — .

જે ઉમેદવારે ગુજરાતી છઠ્ઠુ ધોરણ અથવા અગ્રેજી ત્રીજુ ધોરણ પાસ કર્યું નહિ હોય, અને પોતાની સસ્થામા પહેલા વરસના વર્ગમા એક વરસ સુધી વિદ્યાર્થી નહીં હોય તેને પહેલા વરસની સર્ટિફિકેટ પરીક્ષામા બેસવા દેવામા આવશે નહિ, જેણે પહેલા વરસની સર્ટિફિકેટની પરીક્ષા પાસ કરી નહિ હોય અને પોતાની ટ્રેનિંગ સસ્થામા જે એક વરસ સુધી બીજા વરસના વિદ્યાર્થી નહિ હોય, તેને બીજા વરસની સર્ટિફિકેટ પરીક્ષામા બેસવા દેવામા આવશે નહિ, અને જેણે બીજા વર્ષની સર્ટિફિકેટ પરીક્ષા પાસ કરી નહિ હોય અને ત્રીજા વરસના વર્ગના એક વરસ સુધી વિદ્યાર્થી નહિ હોય તેમને ત્રીજા વરસની સર્ટિફિકેટ પરીક્ષામ

બેસવા દેવામાં આવશે નહીં. પરીક્ષામાં બેસવા માટેની સઘળી અરજીઓ વિદ્યાર્થીઓ તરફથી ટ્રેનિંગ-સંસ્થાના ઉપરીએ મોકલી આપવી જોઈશે. તેમણે દરેક વિદ્યાર્થીની ચાલચલગત અને અભ્યાસ માટે એવું સર્ટિફિકેટ આપવું જોઈશે કે તે પરીક્ષામાં બેસવા માટે લાયક છે. પરીક્ષામાં બેસવા માટેની અરજી સાથે પરીક્ષા અગાઉના વરસમાં ઉપરીની દેખરેખ નીચે ઉમેદવારે આપેલા ૧૫ પાઠની નોંધ, તેમાં મળેલા માર્ક, અને તેના ઉપર કરેલી ટીકા રજુ કરવી પડશે.

૪૮૨. પરીક્ષામાં પાસ થવા માટે દરેક વિદ્યાર્થીએ એકંદર મેળવવાના ટકામાંથી ઓછામાં ઓછા ⅓ મેળવવા જોઈશે.

૪૮૩. ઉત્તર, દક્ષિણ અને મધ્ય વિભાગોમાં પહેલા વરસની આખરે લેવાએલી પરીક્ષામાં જે વિદ્યાર્થીઓ નાપાસ થશે તેમને સાધારણ રીતે કોલેજમાં રાખવામાં આવશે નહિં, અને ત્યાર પછીના વરસના જે વિદ્યાર્થીઓ પોતાના વરસની છેવટની પરીક્ષામાં નાપાસ થશે, તેમને જે વરસના સર્ટિફિકેટ માટે તેમનો હક થયો હશે તે આપવામાં આવશે પણ તેમને સાધારણ રીતે કોલેજમાં રાખવામાં આવશે નહિ.

૪૮૪. બધા વિભાગોમાં છેવટની કોઈ પણ પરીક્ષામાં નાપાસ થએલા વિદ્યાર્થીઓ, ત્યારપછી એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટરની પરવાનગીથી જે અભ્યાસક્રમમાં નાપાસ થયા હશે, તે અભ્યાસક્રમની ફરીથી પરીક્ષા આપી શકશે.

ઉપલા વર્ગમાં ચઢાવવાની પધ્ધતિ.

૪૮૫. જે વિદ્યાર્થીઓ વરસ આખરે લેવાયેલી પરીક્ષામાં પાસ થયાં હશે તેમને ઇન્સ્પેક્ટર ખાસ પસંદ કરશે તોજ ત્યાર પછીના વરસનો અભ્યાસ કરવા દેવામાં આવશે.

સર્ટિફિકેટો.

૪૮૬. પાસ થએલા વિદ્યાર્થીઓને જે વરસની પરીક્ષામાં પાસ થયાં હશે તે વરસની યોગ્યતાવાળું સર્ટિફિકેટ આપવામાં આવશે. અને સિંધ સિવાય બીજા વિભાગોમાં જેમણે કરારનામાં કરી આપ્યાં છે તેમને સાધારણ રીતે યોગ્યતાના ક્રમ પ્રમાણે ખાલી જગાઓની પસંદગી કરવા દેવામાં આવશે, અને ટ્રેનિંગ કોલેજનું સર્ટિફિકેટ મેળવ્યા પછી હરકોઈ શિક્ષકની પત્ની* જેણે કરારનામું કરી આપ્યું હશે, તેને જે કસ્બા અથવા ગામમાં તેનો પતિ નોકરી કરતો હશે ત્યાં નોકરી આપવાની ખાતા તરફથી બાહેધરી કરી આપવામાં આવશે.

પગારના દર.

૪૮૭. પ્રમાણપત્રવાળા વિદ્યાર્થીઓ નીચે લખેલા દરવાળા કાયમ -પગારની જગાઓ માટે લાયક ગણાશેઃ—

પ્રમાણપત્રનું વરસ.	સાધારણ નોકરી પ્રમાણેતો વધારો.		દસ ટકા સુધી પસંદગીની જગા.	
	વાસ્તવિક ઇલાકો.	સિંધ	વાસ્તવિક ઇલાકો	સિંધ
પહેલું	૧૫-(દરબે વરસે૧) -૨૫ (દર વરસે૧) ૩૦	૨૦-(દર બે વરસે૧) -૩૦ (દર વરસે ૧) -૩૫	૪૦	૪૦
બીજું	૨૦ (દર બે વરસે૧) -૨૫ (દર વરસે ૧) -૪૦	૨૫ (દર બે વરસે૧) -૩૦ (દર વરસે ૧) -૩૫	૫૫	૫૫
ત્રીજું	૨૫ (દર વરસે૧) -૪૦ (દર વરસે ૨) -૬૦	૩૦ (દર વરસે ૧) -૫૦ (દર વરસે ૨) -૬૦	૭૫	૭૫

શિક્ષકોને કૉલેજમાં દાખલ થવાની અને પરીક્ષામાં બેસવાની પરવાનગી.

૪૮૮. જે શિક્ષકોએ સરકારી અથવા ખાતાએ સ્વીકારેલી ટ્રેનિંગ સંસ્થામાં રહીને પહેલા અથવા બીજા વરસની સરકારી સર્ટિફિકેટ પરીક્ષા પાસ કરી હશે, પણ જેમને કૉલેજમાં રહી અભ્યાસ કરવા સારુ ખાસ પસંદ કરવામાં નહિ આવ્યાં હોય, તેઓ ઓછામાં ઓછી બે વરસની સંતોષકારક નોકરી કર્યા પછી ઇન્સ્પેક્ટરની ખાસ મંજુરીથી અનુક્રમે બીજા અને ત્રીજા વરસના અભ્યાસની પરીક્ષા આપી શકશે.

ટીપ.—૪૮૮,૪૮૯, અને ૪૯૦–ધારાઓમાંની નોકરી કોઈ પણ ખાતા તરફથી અગર દેશી રાજ્ય તરફથી ચલાવવામાં આવતી પ્રાથમિક યા

* સિંધમાં કેળવણી લેતા સ્ત્રીઓને આ શરતો લાગુ પડતા નથી.

માધ્યમિક શાળા જેની લાયક અધિકારીઓની તપાસણી થાય છે તેવી શાળામાં હોવી જોઇએ એક અગર વધારે સ્કૂલોમાં કરેલી લાયક અધિકારીઓથી સારી ગણવામાં આવેલી નોકરી સંતોષકારક (એપ્રુવ્ડ) નોકરી લેખવામાં આવશે

૪૮૯. લોકલ અથવા મ્યુનિસિપલ બોર્ડની અથવા સરકારની દેખરેખ નીચેની કોઈ પણ નિશાળના અશિક્ષિત (અન્ટ્રેન્ડ) શિક્ષકો જેમની ઓછામાં ઓછી બે વરસના સંતોષકારક નોકરી હશે, તો તેઓ ટ્રેનિંગ સ્કૂલમાં દાખલ થયા સિવાય પહેલા વર્ગની પરીક્ષા આપી શકશે, પરંતુ ઉત્તર, મધ્ય, અને દક્ષિણ વિભાગમાં તેમણે વર્નાક્યુલર છઠ્ઠું ધોરણ પાસ કરેલું હોવું જોઈએ, આ બધાએ ઇન્સ્પેક્ટરની ખાસ મંજુરી મેળવવી જોઈશે.

૪૯૦. આવા અશિક્ષિત શિક્ષકો જેમને પહેલા વરસની પરીક્ષામાં પાસ થયા પછી બીજા વરસમાં દાખલ કરવામાં નહિ આવ્યા હોય, તેઓ બીજા બે વરસની સંતોષકારક નોકરી કર્યા પછી આ ઇન્સ્પેક્ટરની ખાસ મંજુરીથી બીજા વરસની પરીક્ષા આપી શકશે જે અશિક્ષિત શિક્ષકોએ સ્કૂલ લીવિંગ અથવા તેના જેવી અગર ચઢિઆતી પરીક્ષા પાસ કરેલી હશે અને જેમણે બે વરસની સંતોષકારક નોકરી કરી હશે, તેમને ટ્રેનિંગ સ્કૂલમાં આગાઉ દાખલ થયા સિવાય ઇન્સ્પેક્ટરની ખાસ મંજુરીથી બીજા વરસમાં દાખલ કરી શકાશે પરંતુ કોલેજમાં આખું વરસ રહી બીજા વરસનો અભ્યાસ કર્યા સિવાય કોઈ પણ શિક્ષકને સૌથી ચઢિઆતી પરીક્ષામાં બેસવાની પરવાનગી આપવામાં આવશે નહિ

૪૯૧ પેન્શન લાયક પગારવાળા જે શિક્ષકોને શિષ્યવૃત્તિ સાથે કે સિવાય ટ્રેનિંગ સ્કૂલમાં રહેવાની પરવાનગી મળી હશે તેઓએ એ પ્રમાણે ગાળેલો વખત, સરકારી ઠરાવ નંબર ૧૦૮૫ ના ૨૮ મી મે ૧૮૯૧ મુજબ પેન્શન લાયક નોકરી તરીકે ગણી શકાશે

૪૯૨ ફોર્મ અ (અરજી)

તા ———————— ૧૯૨

સ્ત્રીઓ માટેની ટ્રેનિંગ કોલેજના લેડી સુપ્રીન્ટેન્ડન્ટ ————

/ જોગ, ————

નામદાર સાહેબ,

હું સ્ત્રીઓ માટેની

ટ્રેનિંગ કોલેજના વર્ગમાં દાખલ થવા માટે અરજ કરું

વાની ઇચ્છા ધરાવું છું. કોલેજના કાયદા કાનુનો પાળવાની કબુલાત આપું છું. હું આ સાથે મારા: $\frac{\text{પતિ}}{\text{કાયદેસર વાલી}}$ નો લેખિત જવાબ સામેલ રાખું છું જે જોઈતી ખબર, તેમજ જોઈતું સારી ચાલચલગતનું સર્ટિફિકેટ પૂરૂં પાડે છે.

લી. આપની સેવક,

અરજદારની સહી.
અને
પૂરૂં સરનામું

પાછલી બાજુ.

ફોર્મ च.

(અરજદારના $\frac{\text{પતિ}}{\text{કાયદેસર વાલી}}$ ને સહી કરવાનું.)

૧. વતન.
૨. જન્મ તારીખ
૩. નાત અને તેનો પેટા ભાગ.
૪. લાયકાત
૫. સ્થિતિ (પરણેલી, કુંવારી, કે વિધવા)
૬. વાલીનું નામ, ધંધો, અને સરનામું.
૭. આશ્રિતનું વાલી સાથેનું સગપણ.
૮. જામીનના વતન અને સરનામા
૯. કરારનામું કરવાને રાજી છે કે નહિ.

સરનામું.

તા

$\frac{\text{પતિ}}{\text{કાયદેસર વાલી}}$ ની સહી

૪૯૩.

કરારનામું (ફોર્મ.)
(જુઓ ધારો ૪૭૬.)
(સ્ટાંપ શીઆથી માફ.)

એક તરફ ____________________ નો

કાયદેસર પુરુષ વાલી ____________________ અને

બીજી તરફ ભાગના એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર એ

બેની વચ્ચે આજ તારીખ ને દિવસે થએલો કરાર.

હું ____________________ તે

____________________ નો કાયદેસર વાલી આથી કરાર કરું છું કે સ્ત્રીઓ માટેની ટ્રેનિંગ કોલેજ માટે ઠરાવેલા ધારા અને શિષ્યવૃત્તિના ક્રમ પ્રમાણે (ને શિષ્યવૃત્તિ આપી, તેને પેટે એ ટ્રેનિંગ કોલેજના ધારા પાળશે; અને ભાગના એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર એને કોલેજમાં રહેવા દેશે ત્યા સુધી, અથવા જરૂર જોગ સર્ટિફિકેટની પરીક્ષામા પાસ થશે ત્યાં સુધી એ ત્યા રહેશે, અને જેટલી મુદ્દત તે તે ટ્રેનિંગ કોલેજમા રહી હશે, તેટલી ઓછામા ઓછી મુદ્દત સુધી તે કેળવણી ખાતામાં શિક્ષક તરીકે નોકરી કરશે, અને સદરહુ એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર તેને જે કામ તે દરમિઆન સોંપશે તે એ સંતોષકારક રીતે બજાવશે. વળી હું અથવા મારી આશ્રિત આ કરારનામું કોઈ રીતે તોડીએ તો તે જેટલી મુદ્દત ઓછી નોકરી કરે (એટલે કે આ કરારનામા પ્રમાણે કબુલ કરેલી મુદ્દત કરતા કરેલી નોકરીની મુદ્દત જેટલી ઓછી હશે) તે પ્રમાણમા મળેલી શિષ્યવૃત્તિમાંથી સરકારને આપવાની થતી રકમ પાછી આપવાને હું કબુલ થાઉં છું. એ રૂપીઆ દંડ તરીકે નહિ, પણ નુકસાન અને થએલા ખર્ચના વળતર તરીકે ગણવા.

અને અમે તથા

ઉપર લખેલી બાઈ તથા વાલી

ના આથી જામીન થઈએ છીએ, કે જે પ્રમાણે કામ કરવાને તથા વર્તવાને તેમણે ઉપર કબુલ કર્યું છે તે પ્રમાણે તેઓ બધું કરશે ને વર્તશે, અને જો એ પ્રમાણે તેઓ ન કરે અને ન વર્તે તો અમે બન્ને મળીને અને અમારામાંનો દરેક જણ ઉપર લખેલી રકમ સરકારને આપવા બંધાઈએ છીએ.

અને આથી હું એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર વિભાગ સરકાર તરફથી કરાર કરું છું કે વિદ્યાર્થી તરીકેની શિષ્યવૃત્તિની અથવા શિક્ષક તરીકેના પગારની જે રકમ દેવી થશે

તે રકમ સદર્હુ ને
મહીને મહીને આપીશ, પરંતુ મને જરૂર જણાય તો એ
ના કોઈ પણ એક કે વધારે માસની શિષ્યવૃત્તિનો
અથવા પગારનો થોડો કે બધો ભાગ નહિ આપવાનો, અથવા ટ્રેનિંગ કોલેજમાંથી કે કેળવણીખાતામાંથી એને કાઢી મૂકવાનો મારો હક આ કરારની રૂઈએ કશાથી બંધ પડશે નહિ

વિદ્યાર્થીના હાયર્સંગ વાલોની સહી
સાક્ષીઓની સહી.
જામીનોની સહી, તથા ઠેકાણું.
જામીનોના સાક્ષીઓની સહી.

સહી
એજ્યુ ઇન્સ્પેક્ટર,
ભાગ

એજ્યુ ઇન્સ્પેક્ટરના સાક્ષીઓની સહી

સરકારી કેળવણીખાતું, મુંબાઈ

શિક્ષિત શિક્ષકનું સર્ટિફિકેટ.

વર્ગ પ્રાથમિક.

પ્રમાણપત્ર આપું છું કે એ ટ્રેનિંગનો* —
અભ્યાસ મા કર્યાથી, અને સને ૧૯ ના
વરસના માસમાં લેવાએલી વરસની —
સર્ટિફિકેટ માટેની પરીક્ષામાં કુલ દોકડામાંથી ટકા મેળવ્યાથી
છોકરા
છોકરી ની સ્કૂલો માટેની વરસની સર્ટિફિકેટ પરીક્ષામાં
છોકરા અને છોકરી
પાસ થયેલ છે

સ્થળ.
તારીખ.
એજ્યુકેશનલ ઇન્સપેક્ટર
વિભાગ

---

*જેમણે થયેલી પરીક્ષા માટે કોઈ ટ્રેનિંગ સંસ્થામાં અભ્યાસ ન કર્યો હોય તો તમને એજ " ટ્રેનિંગનો અભ્યાસ — — મા કર્યાથી અને " સુધીના શબ્દો છેકી નાખવા

" નવીન કેલેન્ડર "

(લેખકઃ—મ. ના. ભટ્ટ, કઠોલીકર, હેં. મા. ઉંબરગામ.)

કાલદર્શક પરિમાણો (માપકો) શીખવા ચોથા ધોરણના વિદ્યાર્થીઓને માટે આ વિષય અસરકારક અને રસિક શિક્ષણ આપવાને લાયકનો થઈ પડશે. ઘણું કરીને એ વિદ્યાર્થીઓમાંના ઘણાકે બજારમાં મળતા જુદા જુદા પ્રકારના કેલેન્ડરો જોયા હોય છે; અથવા તે પ્રથમ બતાવી પછી આ વિષય શરૂ કરવો, અને આ સુંદર કેલેન્ડર આપણે પોતે પણ કેવી રીતે બનાવી શકીએ તે બતાવવું.

નવીન કેલેન્ડર સને ૧૯૨૨.							
	૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭
	૮	૯	૧૦	૧૧	૧૨	૧૩	૧૪
	૧૫	૧૬	૧૭	૧૮	૧૯	૨૦	૨૧
	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬	૨૭	૨૮
	૨૯	૩૦	૩૧	*	*	*	*
જાન્યુઆરિ, ઓક્ટોબર.	રવિ	સો	મં	બુ	ગુ	શુ	શ
મે.	સો	મ	બુ	ગુ	શુ	શ	ર
ઑગસ્ટ.	મં	બુ	ગુ	શુ	શ	ર	સો
ફેબ્રુઆરિ, માર્ચ, નવેમ્બર	બુ	ગુ	શુ	શ	ર	સો	મં
જૂન.	ગુ	શુ	શ	ર	સો	મ	બુ
સપ્ટેમ્બર, ડિસેમ્બર.	શુ	શ	ર	સો	મં	મં	ગુ
એપ્રિલ, જુલાઇ.	શ	રવિ	સો	મં	બુ	ગુ	શુ

પ્રથમ ચાલુ અથવા નવા વરસના દરેક અંગ્રેજી મહીનાની પહેલી તારીખે ક્યા વાર આવે છે તે પંચાગ કે કેલેન્ડરમાંથી શોધાવી, તેમની પાસે નોંધ કરાવી રાખવી પછી આ સાથેના તારીખ ને વારના કોઠા પ્રમાણેજ કોઠા બનાવવા, અને રવિવારે પહેલી તારીખ આવતી હોય એવા મહીનાઓ પેકી નોંધપરથી શોધાવી મહીનાના કોઠામા તે વારની સામે લખવા, એ પ્રમાણે બારે માસની પહેલી તારીખે ક્યા વાર આવે છે તે જોઈ તે તે ખાનામા લખવા. એટલે મહીના વાર જુદા જુદા પાનાવાળા કેલેન્ડરના પુઠાં જે બજારમા મળે છે તેના બધા પાનાનું એકીકરણ કરેલું હોય એવુ એક કેલેન્ડરનુ કોષ્ટક તેયાર થયુ ઉપયોગી શિક્ષક એક સપાટીદાર આવુ કેલેન્ડર બનાવી તે વડે નિશાળની શોભામા વધારો કરી પોતાના વિદ્યાર્થીઓને રમુજી શિક્ષણ આપી શકે ઉપયોગ સ્પષ્ટ સમજાય એમ હોવાથી વિસ્તાર કર્યો નથી

સરકારી જાહેરખબર

૧

મ એ ઈ સા ઉ ભાગનાનો તા ૭–૧૨–૨૧ નો હુકમ નં૦ ૧૨૦૨૩

મિ સોમચંદ ભગવાનદાસ શાહ

બુકસેલર ૨૯૯૭ પાનકોરનાકા

અમદાવાદ

તેમની પ્રસિદ્ધ કરેલી મેસર્સ જે સી સ્વામિનારાયણ અને સી જી શાહની બનાવેલી બાન અંકગણિતની ચોપડીની કિંમત ૦–૬–૦ હતી તે વધારી ૦–૮–૦ કરવાની મંજુરી આપવામા આવી છે વધારો નવી આવૃત્તિ માટે છે

૨

મ એ ઈ સા ઉ ભાગનાનો તા૦ ૮–૧૨–૨૧ નો હુકમ નં૦ ૧૨૨૧૮.

મિ પ્રેમચંદ કરમચંદ શાહ કપડવંજ

તેમણે પ્રસિદ્ધ કરેલી "દેશીનામાની પદ્ધતિ" નામની પ્રાથમિક શાળાઓમા પાઠ્ય પુસ્તક તરીકે મંજુર થએલી ચોપડીની કિંમત ૦–૪–૬ હતી તે વધારીને ૦–૫–૬ કરવાની મંજુરી આપવામા આવી છે વધારો ફક્ત નવી આવૃત્તિ માટે છે

... સન ૧૯૨૧ મા લેવાએલી વર્નાક્યૂલર ફાઇનલ પરીક્ષામાં પાસ થયેલા ઉમેદવારોની યાદી.

(ગતાંકથી ચાલુ)

[ઉ. વિ. ના મે. એ. ઇ. સાહેબના હુકમ નં. ૧૦૦૨૩ તા. ૧૩–૧૦–૨૧ ઉપરથી.]

નંબર	નામ.	માર્ક.	નંબર.	નામ.	માર્ક
	નડિઆદ મધ્યસ્થળ.		૧૪	શીનાભાઇ ગોપાલભાઇ પટેલ	૩૭૫
			૧૫	ચીમનલાલ ચુનીલાલ શુક્લ	૩૭૨
૧	દિનમણિશંકર નર્મદાશંકર ત્રિવેદી.	૪૭૫	૧૬	મણિલાલ વીજયશંકર જાની	૩૬૮
૨	બાપુલાલ ધાભાઇ પંડયા	૪૩૬	૧૬અ	છોટાભાઇ રણછોડભાઇ પટેલ	૩૬૮
૩	રામચંદ્ર મોતીલાલ દવે.	૪૩૦	૧૭	શંકરભાઇ બકોરભાઇ પટેલ	૩૬૬
૪	નારણભાઇ સોમાભાઇ પટેલ	૪૧૭	૧૮	છોટાભાઇ શંકરભાઇ પટેલ	૩૬૫
૫	શંકરલાલ જોઇતારામ ઠાકર	૪૦૨	૧૯	આશાભાઇ ધુળાભાઇ પટેલ	૩૬૩
૬	શાંતીલાલ જેઠાલાલ ત્રિવેદી	૩૯૪	૨૦	ત્રીભોવન ચુનીલાલ શાહ	૩૬૨
૭	ચતુરભાઇ રણછોડભાઇ પટેલ.	૩૯૨	૨૧	ડાહ્યાભાઇ ગોકળભાઇ પટેલ	૩૬૧
૮	ડાહ્યાભાઇ શીવાભાઇ પટેલ	૩૯૧	૨૨	માણેકલાલ ગીરધરભાઇ ગોર	૩૫૬
૯	આશાભાઇ દેસાઇભાઇ પટેલ	૩૮૯	૨૩	પ્રભુદાસ ગોકળભાઇ પટેલ	૩૫૭
૯અ	નંદલાલ ગોરધનદાસ શાહ	૩૮૯	૨૪	આશાભાઇ બીખાભાઇ પટેલ	૩૪૫
૧૦	ડાહ્યાભાઇ કીશોરભાઇ પટેલ	૩૮૮	૨૫	રામજી ધીરાજી બારૈયા	૩૪૪
૧૧	સીમોન ગણેશભાઇ મકવાણા.	૩૮૬	૨૬	બાપુજીભાઇ મોતીભાઇ પટેલ	૩૪૨
૧૨	છોટાભાઇ જેઠાભાઇ પટેલ	૩૮૩	૨૭	કાન્તીલાલ રતનલાલ પરીખ	૩૪૧
૧૩	કંચનલાલ મગનલાલ ઠાકર	૩૮૧	૨૭અ	શંકરભાઇ સોમાભાઇ પટેલ	૩૪૧

૨૮	છોટાલાલ શીવલાલ ઉપાધ્યાય	૩૪૦	૪૬	ગોવરધનભાઇ હાથીભાઇ પટેલ	૩૧૨
૨૯	ચતુરભાઇ ભુલાભાઇ સુથાર	૩૩૯	૪૬અ	હઠીભાઇ ભુલાભાઇ પટેલ	૩૧૨
૩૦	દલચંદ કુબેર ખ્રિસ્તી	૩૩૭	૪૬બ	મણિલાલ સોમનાથ વ્યાસ	૩૧૨
૩૦અ	પુનમભાઇ કાળીદાસ પટેલ	૩૩૭	૪૭	રાયજી રામાભાઇ બારૈયા	૩૧૧
૩૧	જમરણછોડ જેઠાલાલ ભટ્ટ	૩૩૬	૪૭અ	ઇસ્માઇલમીયા મહમદમીયાં મલેક	૩૧૧
૩૨	ગફુર મહમદ વેારા	૩૩૨	૪૮	તીમોથી આશીર્વાદ ખ્રિસ્તી	૩૧૦
૩૩	છગનલાલ સેામચંદ સેાની	૩૨૮	૪૯	દેસાઇ દાભાઇ બારૈયા	૩૦૯
૩૪	ડાહ્યાભાઇ શંકરભાઇ પટેલ	૩૨૬	૪૯અ	અહમદખા છગનખા મલેક	૩૦૯
૩૫	છોટાલાલ નાથજી શાહ	૩૨૪	૪૯બ	પુંજીઆ સેામા પરમાર	૩૦૯
૩૫અ	કાસમીયાં આદમ વેારા	૩૨૪	૪૯ક	દેસાઇભાઇ લક્ષ્મીદાસ પટેલ	૩૦૯
૩૬	ગીરધરભાઇ બાબરભાઇ પટેલ	૩૨૩	૫૦	અબાસમીયાં હમજામીયા ઠાકોર	૩૦૮
૩૭	અંબાલાલ નગીનદાસ શાહ	૩૨૨	૫૧	મેાહન દયાળભાઇ ખ્રિસ્તી	૩૦૭
૩૮	સેામાભાઇ મનેારભાઇ પટેલ	૩૨૧	૫૧અ	મુંરતરાખાં ફઝલખાં પઠાણ	૩૦૭
૩૯	કાળીદાસ દેસાઇભાઇ પટેલ	૩૨૦	૫૧બ	માણેકલાલ રણછોડદાસ શાહ	૩૦૭
૪૦	નટવરલાલ ગંગાશંકર જાની	૩૧૮	૫૨	ઉમેદભાઇ દેસાઇભાઇ પટેલ	૩૦૬
૪૦અ	ડાહ્યાભાઇ તળશીભાઇ પટેલ	૩૧૮	૫૩	કૃષ્ણરામ મેાહનલાલ દવે.	૩૦૫
૪૦	હરમાનભાઇ નરસીભાઇ પટેલ	૩૧૮	૫૩અ	ઇચ્છાભાઇ હાથીભાઇ પટેલ	૩૦૫
૪૦	મહમદ કાસમ વેારા	૩૧૮	૫૩બ	હીરાલાલ હરિવલ્લભદાસ શાહ	૩૦૫
૪૧	રણછોડભાઇ મેાતીભાઇ પટેલ	૩૧૭	૫૪	અમૃતલાલ સેામનાથ જોશી	૩૦૪
૪૨	ઇશ્વરસિંહ ગેાપાલસિંહ સેાલંકી	૩૧૬	૫૪અ	શાંતી જેઠાલાલ ખ્રિસ્તી.	૩૦૪
૪૨	ગફુર અબ્રામ વેારા	૩૧૬	૫૫	અંબાલાલ મંગળભાઇ પટેલ	૩૦૩
૪૩	ઉમેદભાઇ સુંથાભાઇ પટેલ	૩૧૫	૫૫અ	બલુભાઇ છગનલાલ વ્યાસ	૩૦૩
૪૪	શાહબુદીન ઇબ્રામીયાં મલેક	૩૧૪	૫૬	નટવરલાલ મગનલાલ પંડ્યા.	૩૦૨
		૩૧૩	૫૬અ	મેાતીભાઇ મુળજીભાઇ પટેલ	૩૦૨
			૫૭	ઇશ્વરલાલ જેઠાભાઇ શાહ	૩૦૧

૫૭अ	પ્રાણશંકર છગનલાલ વ્યાસ	૩૦૧	૬૬अ	ઇશ્વરભાઇ ઉમેદભાઇ પટેલ	૨૯૨
૫૮	લલ્લુભાઇ મીઠાભાઇ પગી	૩૦૦	૬૬ब	રણછોડભાઇ પ્રાગભાઇ પટેલ	૨૯૨
૫૮अ	જયશંકર ગોરધનદાસ પાઠક	૩૦૦	૬૭	અંબાલાલ મોતીભાઇ પટેલ	૨૯૨
૫૮ब	ગિરિવરસિંહ વખતસિંહ સોલંકી	૩૦૦	૬૮	જમા નવઘનભાઇ દેસાઇ	૨૯૧
૫૯	ફુલાભાઇ ભીખાભાઇ ભોઇ	૨૯૯	૬૮अ	મંગળભાઇ ગીરધરભાઇ વાઘંદ	૨૯૦
૫૯अ	ગણપતરામ દામોદરભાઇ મહેતા.	૨૯૯	૬૯	મોતીભાઇ આશાભાઇ ઘાંચી	૨૯૦
૫૯ब	મોતીભાઇ હીરાભાઇ પટેલ	૨૯૯	૬૯अ	રણછોડભાઇ કીશોરભાઇ પટેલ	૨૮૮
૫૯क	પરસન બેન ડાહ્યાભાઇ રાવલ	૨૯૯	૭૦	રનાજી બુધરજી પગી	૨૮૮
૬૦	કાસમમીયાં વ્હાલમીયાં મલેક	૨૯૮	૭૦अ	ચતુરભાઇ ભાઇજીભાઇ પટેલ	૨૮૭
૬૧	મણિલાલ મુળજીભાઇ પંડ્યા.	૨૯૭	૭૦ब	પુંજાભાઇ જીવાભાઇ પટેલ	૨૮૭
૬૧अ	ચતુરભાઇ વેણીભાઇ પટેલ	૨૯૭	૭૦क	રણછોડ લક્ષ્મીદાસ તલાટી	૨૮૭
૬૧ब	ડાહ્યાભાઇ જેઠાભાઇ પટેલ	૨૯૭	૭૦ड	પ્રેમશંકર અનોપરામ ઠાકર	૨૮૭
૬૧क	મણિલાલ કેવળદાસ શાહ	૨૯૭	૭૧	હુસનમીયા અબ્દુલ રજાક મોલવી	૨૮૭
૬૧ड	શંકરલાલ ચુનીલાલ શાહ.	૨૯૭	૭૧अ	ગુલાભાઇ મથુરભાઇ કુનબી.	૨૮૭
૬૨	મણિલાલ હિંમતલાલ બ્રહ્મભટ્ટ	૨૯૬	૭૧ब	ગીરજાશંકર દેવશંકર પંડ્યા.	૨૮૬
૬૨अ	ભીખુભાઇ લલ્લુભાઇ ઘાંચી.	૨૯૬	૭૧	ફુલાભાઇ મોતનભાઇ પટેલ	૨૮૬
૬૨ब	રેવાભાઇ ધુલાભાઇ પટેલ	૨૯૬	૭૧क	રનાભાઇ સોમાભાઇ પટેલ	૨૮૬
૬૩	મોહનલાલ મગનલાલ ભટ્ટ.	૨૯૫	૭૧ड	રતિલાલ પ્રેમચંદ શાહ	૨૮૬
૬૩अ	જેહા ધન્છા મિસ્ત્રી.	૨૯૫	૭૨	ડાહ્યાભાઇ જેઠાભાઇ પટેલ	૨૮૫
૬૩ब	ગોકળભાઇ ઝવેરભાઇ પટેલ	૨૯૫	૭૩	રણછોડભાઇ મંગળભાઇ પટેલ	૨૮૪
૬૩क	સોમાભાઇ મગનભાઇ પટેલ	૨૯૫	૭૪	માધાજી જેશીંગજી ભાટ	૨૮૩
૬૪	ચતુર સુંદર મિસ્ત્રી	૨૯૪	૭૪अ	ચતુરભાઇ ત્રીભોવનદાસ પટેલ	૨૮૩
૬૫	ચંદુલાલ રેવાશંકર જોશી.	૨૯૩	૭૪ब	જીવણલાલ છોટાલાલ શાહ	૨૮૩
૬૫अ	શીવશંકર નારાયણ પંડ્યા.	૨૯૩	૭૫	મથુરભાઇ ફુલાભાઇ બારૈયા	૨૮૨
૬૬	ફુલા છગનજી ભોઇ	૨૯૨	૭૫अ	છોટાભાઇ ભીખાભાઇ પટેલ	૨૮૨

૭૫ब	મગનભાઇ વેરીભાઇ પટેલ	૨૮૨
૭૫क	ઉમરભાઇ આદમભાઇ વોરા	૨૮૨
૭૬	બેચર લાલભાઇ પટેલ	૨૮૧
૭૭	મોહનલાલ નાથજી પાઠક	૨૮૦
૭૭अ	બાપાલાલ પ્રાણલાલ શાહ	૨૮૦
૭૭ब	લક્ષ્મીશંકર સવીદાસ ત્રીવેદી	૨૮૦
૭૮	મણિલાલ છગનરામ પંડયા	૨૭૯
૭૮अ	ચતુરભાઇ ગરબડભાઇ પટેલ	૨૭૯
૭૮ब	ત્રંબકલાલ જટાશંકર ત્રિવેદી	૨૭૯
૭૯	સુશીલા હરૂખચંદ ખ્રિસ્તી.	૨૭૮
૮૦	ડાહ્યાભાઇ દેવજીભાઇ કનબી	૨૭૭
૮૧	ચતુરભાઇ માધવદાસ પટેલ	૨૭૬
૮૧अ	ડાહ્યાભાઇ લલ્લુભાઇ પટેલ	૨૭૬
૮૧ब	છોટાલાલ મુલાખીરામ પાઠક	૨૭૬
૮૨	મણિલાલ હરગોવિંદ ભટ્ટ	૨૭૫
૮૨अ	છગનભાઇ ઝવેરભાઇ પટેલ	૨૭૪
૮૩	પુંજાભાઇ લલ્લુભાઇ દેસાઇ	૨૭૪
૮૩अ	ભીખાભાઇ વઝીરભાઇ વોરા	૨૭૨
૮૪	ઉમીઆશંકર ગોવિંદલાલ દેસાઇ	૨૭૨
૮૪अ	રસુલ અનીભાઇ ખલીફા	૨૭૨
૮૪ब	ભુપતાજી સોમાજી ખાંટ	૨૭૨
૮૪क	પુંજાભાઇ નરસીભાઇ પટેલ	૨૭૨
૮૫	વીલીઅમ માધવભાઇ જાદવ.	૨૭૧
૮૫अ	ડાહ્યાભાઇ મગનભાઇ પટેલ	૨૭૧
૮૫ब	અબ્રામ જીવા વોરા	૨૭૧
૮૬	સનાજી શીભાઇ પગી	૨૭૦
૮૬अ	બાપુલાલભાઇ બકોરભાઇ પટેલ	૨૭૦
૮૬ब	નટવરલાલ મહાસુખરામ શ્રોત્રીય	૨૭૦
૮૭	ભાઇજી આદર ધારાળા	૨૬૯
૮૭अ	પુંજાભાઇ આશાભાઇ પટેલ	૨૬૯
૮૭ब	રસુલભાઇ દાઉદભાઇ વોરા	૨૬૯
૮૮	શાભાઇ જીભાઇ પગી.	૨૬૭
૮૮अ	બાળકૃષ્ણ નારણજી પંડયા	૨૬૭
૮૮ब	બાપુલાલભાઇ લક્ષ્મીદાસ પટેલ	૨૬૭
૮૮क	વલ્લવભાઇ રેવનદાસ પટેલ	૨૬૭
૮૮ड	મોહનલાલ ચુનીલાલ સોની	૨૬૭
૮૯	ડાહ્યાભાઇ છોટાલાલ જોશી	૨૬૬
૮૯अ	ત્રીભોવન ઝવેરભાઇ લુહાર	૨૬૬
૮૯ब	શનાજી જીભાઇ પગી	૨૬૬
૮૯क	મણિલાલ શીવશંકર પંડયા	૨૬૬
૮૯ड	ઉલરીચાસ ડેનીઅલ પરમાર	૨૬૬
૯૦	કુંવરસિંગ મોહનલાલ બારોટ	૨૬૫
૯૦अ	નારણભાઇ મુનદાસભાઇ પટેલ	૨૬૫
૯૦ब	ડાહીબેન નારણભાઇ વાઘરી	૨૬૫
૯૧	રામાભાઇ પુંજાભાઇ પટેલ	૨૬૪
૯૧अ	ફતા ગંગજી પટેલીઆ	૨૬૪
૯૧ब	જેઠાભાઇ રતનાભાઇ વાઘરી	૨૬૪
૯૨	અંબાલાલ ત્રીભોવનદાસ ગાંધી	૨૬૩
૯૨अ	માણેકલાલ ચતુરભાઇ પટેલ	૨૬૩.
૯૨ब	પુરષોત્તમ રણછોડભાઇ પટેલ	૨૬૩.

૯૨क	મંગુભાઈ બીખાભાઈ ત્રિવેદી	૨૬૩
૯૩	દલપતરામ ચુનીલાલ જોશી	૨૬૨
૯૩अ	અંબાલાલ દયાશંકર પંડ્યા	૨૬૨
૯૩ब	કાળીદાસ રણછોડભાઈ પટેલ	૨૬૨
૯૩क	કાશીભાઈ છોટાભાઈ પટેલ	૨૬૨
૯૩ड	પુનમભાઈ લલ્લુભાઈ પટેલ	૨૬૨
૯૩ई	પ્રભાશંકર ગીરજાશંકર ઠાકર	૨૬૨
૯૩फ	અભેરામ રેહેમાન વેારા	૨૬૨
૯૪	ગીરધરભાઈ લલ્લુભાઈ પટેલ	૨૬૧
૯૪अ	ચીમનલાલ ચુનીલાલ શાહ	૨૬૧
૯૫	ધુળાભાઈ શંકરભાઈ પટેલ	૨૬૦
૯૬	નર્મદાશંકર રામશંકર પંડ્યા	૨૫૯
૯૬अ	માધવલાલભાઈ મોતીભાઈ પટેલ	૨૫૯
૯૬ब	ઉમેદભાઈ શંકરભાઈ પટેલ	૨૫૯
૯૬क	વલ્લભભાઈ મીઠાભાઈ પટેલ	૨૫૯
૯૭	અમદુમીયાં મીરૂમીયા મલેક	૨૫૮
૯૭अ	અંબાલાલ મનસુખ પંડ્યા	૨૫૮
૯૭ब	અલભાઈ જસમલ વેારા	૨૫૮
૯૮	મણીભાઈ મોતીભાઈ કગુબી	૨૫૭
૯૮अ	ચુના ઉમા પગી	૨૫૭
૯૮ब	શનાભાઈ લલ્લુભાઈ પટેલ	૨૫૭
૯૮क	બાબુલાલ પીતાંબરદાસ શાહ	૨૫૭
૯૯	*મહીમહુસેન અહમદહુસેન સૈયદ	૨૫૬
૧૦૦	રામસીંગ નાનસીંગ બારેયા	૨૫૫

૧૦૦अ	અંબાલાલ મુગટશંકર ભટ્ટ	૨૫૫
૧૦૦ब	છગનભાઈ ખુશાલભાઈ ભાટ	૨૫૫
૧૦૦क	શંકરલાલ હરગોવિંદ મહેતા	૨૫૫
૧૦૦ड	પીર સાહેબમીયાં આલમઅલી સૈયદ	૨૫૫
૧૦૧	અનટાન રામા ચોહાણ	૨૫૪
૧૦૧अ	ગોકનસીંગ રાજજી પરમાર	૨૫૪
૧૦૧ब	શીવાભાઈ બાપુજીભાઈ પટેલ	૨૫૪
૧૦૧क	સોમાભાઈ બાબરભાઈ વાઘેલ	૨૫૪
૧૦૧ड	ગફુરભાઈ બુલાભાઈ વેારા	૨૫૪
૧૦૨	હરગોવિંદ પુરશોતમદાસ બારોટ	૨૫૩
૧૦૨अ	બનાજી બોઘાજી ભાટ	૨૫૩
૧૦૨ब	જેઠાભાઈ કાશીભાઈ પટેલ	૨૫૩
૧૦૨क	*મુમતાજઅલ્લી અસદઅલ્લી મીરજા	૨૫૩
૧૦૩	ભાઈલાલ છોટાલાલ ભાવસાર	૨૫૨
૧૦૩अ	નારણભાઈ બુલાભાઈ પટેલ	૨૫૨
૧૦૩ब	સોમાભાઈ જેઠાભાઈ પટેલ	૨૫૨
૧૦૪	ચતુરભાઈ ફુલાભાઈ બારૈયા	૨૫૦
૧૦૪अ	અંબાલાલ જીવણદાસ બ્રહ્મભટ્ટ	૨૫૦
૧૦૪ब	લક્ષ્મીનારાયણ નાનાભાઈ પંડ્યા	૨૫૦
૧૦૪क	અંબાલાલ મગનભાઈ પટેલ	૨૫૦
૧૦૪ड	ચતુરભાઈ રણછોડભાઈ પટેલ	૨૫૦
૧૦૫	છોટાભાઈ લક્ષ્મીદાસ પટેલ	૨૪૯
૧૦૫अ	નાથાભાઈ શનાભાઈ પટેલ	૨૪૯
૧૦૬	હીરાલાલ મણિલાલ પંડ્યા	૨૪૮
૧૦૬अ	બાબરભાઈ મુળજીભાઈ પટેલ	૨૪૮

૧૦૬घ	કૃષ્ણાશંકર કેશવલાલ શુક્લ	૨૪૮	૧૧	શંકરભાઇ ભીખાભાઇ ...	
૧૦૭	હીરાલાલ મોહનલાલ ખારાડી	૨૪૭	૧૧૩ड	રાયમલ દેવાભાઇ રબારી	૨૪૧
૧૦૭अ	નાગજીભાઇ નરસિંહભાઇ પટેલ	૨૪૭	૧૧૩इ	મોતીલાલ દયાશંકર રાજગોર	૨૪૧
૧૦૮	મગનજી શીવાજી પગી	૨૪૬	૧૧૩फ	ડાહ્યાભાઇ મંગળભાઇ શુક્લ	૨૪૧
૧૦૮अ	જોઇતાભાઇ વસ્તુભાઇ પટેલ	૨૪૬	૧૧૩घ	ભાઇજીભાઇ ધરજીભાઇ વાળંદ	૨૪૧
૧૦૮इ	પુંજાભાઇ નાથાભાઇ પટેલ	૨૪૬	૧૧૪	રતિલાલ રેવાશંકર દવે.	૧૪૦
૧૦૮क	વેરીભાઇ હાથીભાઇ પટેલ	૨૪૬	૧૧૪अ	નાથેખાં આરબખા પઠાણ	૨૪૦
૧૦૯	પરશોત્તમ શીવાભાઇ પટેલ	૨૪૫	૧૧૪ब	ફુલચંદ ગીરધરદાસ શાહ	૨૪૦
૧૦૯अ	શીવાભાઇ નરસિંભાઇ પટેલ	૨૪૫	૧૧૫	છોટાભાઇ ગોપાલભાઇ પટેલ	૨૩૯
૧૦૯ब	*હસમુદ્દીન વજીઓદ્દીન કાઝી	૨૪૫	૧૧૫अ	ઝવેરભાઇ છગનભાઇ પટેલ	૨૩૯
૧૧૦	નાથાજી મથુરજી મકવાણા	૨૪૪	૧૧૫ब	નટવરલાલ ફુલચંદ ત્રીવેદી	૨૩૯
૧૧૦अ	મણિલાલ પ્રભાશંકર પંડ્યા	૨૪૪	૧૧૫क	*શરફુદ્દીન રહીમમીયા મલેક	૨૩૯
૧૧૦ब	ભીખાભાઇ ઠાકોરદાસ પટેલ	૨૪૪	૧૧૫ड	*છોટુમીયા લાલમીયા શેખ	૨૩૯
૧૧૦क	ડાહ્યાભાઇ રાનાભાઇ પટેલ	૨૪૪	૧૧૬	સુંદરરાય પ્રભુલાલ ભટ્ટ	૨૩૮
૧૧૦ड	નરસીભાઇ દેસાઇભાઇ પટેલ	૨૪૪	૧૧૬अ	બાલાભાઇ આરતભાઇ બ્રહ્મભટ્ટ	૨૩૮
૧૧૦इ	ધીરજલાલ ભગવાનલાલ ત્રિવેદી	૨૪૪	૧૧૬ब	છગનભાઇ ગીરધરભાઇ પટેલ	૨૩૮
૧૧૦फ	અલીજી અરમાન વોરા	૨૪૪	૧૧૬क	ઈશ્વરભાઇ રણછોડભાઇ પટેલ	૨૩૮
૧૧૧	શંકરભાઇ નાથાભાઇ કુંભાર	૨૪૩	૧૧૬ड	મોમારત અસુરાત વાળંદ	૨૩૮
૧૧૧अ	મગનલાલ સોમેશ્વરભાઇ ત્રીવેદી	૨૪૩	૧૧૭	ધુળાભાઇ શામળભાઇ બારૈયા	૨૩૭
૧૧૧ब	*અબુલકાસીમ સૈયદ મીરાન નાશંદર	૨૪૩	૧૧૭अ	અંબાલાલ નારણભાઇ પટેલ	૨૩૭
૧૧૨	વિદ્યાગૌરી સુંદરલાલ ખ્રીસ્તિ	૨૪૨	૧૧૭ब	ચતુરભાઇ તળજાભાઇ પટેલ	૨૩૭
૧૧૨अ	રણછોડલાલ દલપતરામ ઠાકર	૨૪૨	૧૧૭क	કેશવલાલ જમનાદાસ શાહ.	૨૩૭
૧૧૩	ભાઇલાલ રાનારામ દવે.	૨૪૧	૧૧૭ड	ભોગીલાલ મોતીલાલ ઠક્કર	૨૩૭
૧૧૩अ	મોતીભાઇ રણછોડભાઇ પટેલ	૨૪૧	૧૧૭इ	છોટાભાઇ શીવાભાઇ વાળંદ	૨૩૭
૧૧૩ब	શનાભાઇ ભાઇલાલ પટેલ	૨૪૧	૧૧૭फ	*રસુલમીયાં ખતુમીયાં કાદરી	૨૩૭

૧૧૮	પુંજાલાલ નાનાલાલ ભટ્ટ	૨૩૬
૧૧૮अ	રતનલાલ માણેકલાલ જોશી	૨૩૬
૧૧૮ब	ગંગાશંકર નરોતમ પંડયા	૨૩૬
૧૧૮क	ઇશ્વરભાઇ નાગરભાઇ પટેલ	૨૩૬
	મણિલાલ લખાભાઇ પટેલ	૨૩૬
	પરશોત્તમ વાલાભાઇ રાવળ	૨૩૬
૧૧૯	ફકીરભાઇ ભુલાભાઇ બારૈયા	૨૩૫
૧૧૯अ	મગનભાઇ શંકરભાઇ પટેલ	૨૩૫
૧૨૦	*અહમદમીયા જીવામીયા મલેક	૨૩૪
૧૨૧	રણછોડભાઇ શીવાભાઇ કુંભાર	૨૩૩
૧૨૧अ	ફુલાભાઇ વહાલદાસ પટેલ	૨૩૩
૧૨૧ब	ગાબવસિંગ ભવાનસિંગ સિંધા	૨૩૩
૧૨૧क	*અહમદમીયા નુરદ્દીનમીયા સૈયદ	૨૩૩
૧૨૨	મોતીભાઇ પુંજા બારૈયા	૨૩૨
૧૨૨अ	ચતુરભાઇ દુલ્લભભાઇ પરમાર	૨૩૨
૧૨૨ब	ડાહ્યાભાઇ છગનભાઇ પટેલ	૨૩૨
૧૨૨क	ગોર્ધનભાઇ નારણભાઇ પટેલ	૨૩૨
૧૨૨ड	ઝવેરભાઇ બહેચરભાઇ પટેલ	૨૩૨
૧૨૨इ	જીવણલાલ નાથાલાલ શાહ	૨૩૨
૧૨૨फ	રામચંદ્ર રાજારામ શેવત	૨૩૨
૧૨૨ ग	માણેકલાલ મગનલાલ વાળંદ	૨૩૨
૧૨	*જીવેખા કૈયમખા પઠાણ	૨૩૨
૧૨૩	અહમદખાં મહમદખાં મલેક	૨૩૧
૧૨૩अ	*પીરમહમદ ગુલામમહમદ મુનશી	૨૩૧
૧૨૪	પુરશોત્તમ કાળીદાસ પટેલ	૨૩૦

૧૨૪अ	*મહમદ દલુભાઇ ખોખર	૨૩૦
૧૨૫	માનાજી ચતુરજી બારૈયા	૨૨૯
૧૨૫अ	અંબાલાલ મનોરભાઇ પટેલ	૨૨૯
૧૨૫ब	મોતીભાઇ બાપુજી પટેલ	૨૨૯
૧૨૫क	ગલાભાઇ ધુળાભાઇ પટેલ	૨૨૯
૧૨૫ड	ચીમનલાલ કેશવલાલ શાહ	૨૨૯
૧૨૫इ	*રસુલબેગ મીરઝાબેગ મીરઝા	૨૨૯
૧૨૬	હરમાનભાઇ હાથીભાઇ પટેલ	૨૨૮
૧૨૬अ	મગનભાઇ દેસાઇભાઇ પટેલ	૨૨૮
૧૨૬ब	સુલેમાન ચાંદજી વોરા	૨૨૮
૧૨૬क	*હૈદરખાની ઇદઅલી ફકીર	૨૨૮
૧૨૬ड	*રસુલ અનવાર મલેક	૨૨૮
૧૨૬इ	*સમસુદ્દીન મીરસાહેબ મલેક	૨૨૮
૧૨૭	જશભાઇ અંબાલાલ ભટ્ટ	૨૨૭
૧૨૭अ	મંગળભાઇ ચતુરભાઇ પટેલ	૨૨૭
૧૨૭ब	*રેહમતુલ્લા અમીર શેખ	૨૨૭
૧૨૮	ડાહ્યાભાઇ લલ્લુભાઇ પટેલ	૨૨૬
૧૨૯	મોતીલાલ ઉકાભાઇ ખ્રિસ્તી	૨૨૫
૧૨૯अ	નગીનદાસ મોતીલાલ શાહ	૨૨૫
૧૨૯ब	*મલેક સરદાર મલેક લાલભાઇ મલેક	૨૨૫
૧૨૯क	*ઉમરખાં મહમદખાં પઠાણ	૨૨૫
૧૩૦	અંબાલાલ દેવશંકર ભટ્ટ	૨૨૪
૧૩૦अ	આશારામ બહેચર ઠાકર	૨૨૪
૧૩૦ब	*દીલાવરખા નીવાઝખા પઠાણ	૨૨૪
૧૩૧	સોમાભાઇ નારણભાઇ પટેલ	૨૨૩

૧૩૨	શંકરલાલ જેઠાલાલ દવે	૨૨૨	૧૩૮	હીરાલાલ મંગળદાસ પારીખ	૨૧૪
૧૩૨અ	ઉમેદભાઇ માધવદાસ પટેલ	૨૨૨	૧૩૮અ	હુસેનમીયા જખરમીયાં ઠાકોર	૨૧૪
૧૩૩	મણિલાલ બાલચંદર મહેતા	૨૨૧	૧૩૯	ભલાજી ડાલાજી ભાટ	૨૧૧
૧૩૩અ	નખફલાલ કાળીદાસ પંડ્યા	૨૨૧	૧૩૯અ	રતિલાલ ભાઇલાલ વૈદ્ય	૨૧૧
૧૩૩બ	*રસુલમીયા અમીનમીયા મલેક	૨૨૧	૧૩૯બ	જયાનંદ નરોત્તમ વ્યાસ	૨૧૧
૧૩૪	હિંમતલાલ શંકરલાલ પંડ્યા	૨૨૦	૧૪૦	ફુલસીંગ જેઠીસીંગ સોલંકી	૨૧૦
૧૩૪અ	ઓચ્છવલાલ છગનલાલ શાહ	૨૨૦	૧૪૧	શંકરભાઇ ભુલાભાઇ પટેલ	૨૦૭
૧૩૪બ	મણિલાલ શંકરલાલ ઠાકર	૨૨૦	૧૪૨	અમરતલાલ પરશોત્તમદાસ બારોટ	૨૦૬
૧૩૫	ચાંદાભાઇ કુંવાભાઇ બારૈયા	૨૧૮	૧૪૨અ	છોટાભાઇ મંગળભાઈ પટેલ	૨૦૬
૧૩૫અ	ચતુરભાઇ શનાભાઇ પટેલ	૨૧૮	૧૪૩	મોતીજી વાઘજી પગી	૨૦૪
૧૩૫ક	જેઠાભાઇ શનાભાઈ પટેલ	૨૧૮	૧૪૪	માનાભાઇ નાથજી પગી	૨૦૨
૧૩૬	ઇશ્વરભાઇ હરિભાઇ પટેલ	૨૧૭	૧૪૪અ	હરમાનભાઇ વાઘજીભાઇ પટેલ	૨૦૨
૧૩૭	શંકરભાઇ કુંવાભાઇ પટેલ	૨૧૬		(સંપૂર્ણ)	

* ઉર્દુ

શુદ્ધિપત્ર

પુસ્તક ૯૦ મું. અંક ૧૧-૧૨ ના. × પ. પૃ૦ ૭૦ મું.

" રેની ગીગી " ના નામ સામે ૩.૬ ની રકમ વાચવી.

પુસ્તક ૯૦ મુ અંક ૧ પૃ. ૨૫ મું.

નંબર ૬ મા પ્રાથમિક શાળાઓમા ઇનામ અને પુસ્તકાલયના ઉપયોગ માટે મંજુર થએલુ મિ. નીઝામખાન એન. પઠાણ. લાલ દરવાજા અમદાવાદવાળાનું ૦-૧૦-૦ ની કીમતવાળું ગુજરાતી "ખુલફે રસુલ્લીન" પુસ્તક " ખુલફાએ રાશેદીન " વાચવુ

પુસ્તક ૯૦ અંક ૧૧-૧૨ મો પૃષ્ઠ ૩૬૧ લીટી ૭ મીમા "સંયુક્ત (કપાસનાં વગના)" ને બદલે "સંયુક્ત (આમલીનાં " " વાચવું

તંત્રી.

જાન્યુઆરિ			ફેબ્રુઆરિ			માર્ચ.			એપ્રિલ.			મે.			જૂન.		
જમા. અવ્વ જમા. આ.			જમા. આ.			રજબ— સાબાન			સાબાન— રમજાન.			રમજાન— સવાલ.			સવાલ— જિલ્કાદ		
પોષ–મહા.			મહા–ફાગણ			ફાગણ–ચૈત્ર			ચૈત્ર–વૈશાખ			વૈશાખ–જેઠ			જેઠ–અષાડ		
તિથિ	વાર	ચાંદ	તિથિ	વાર	ચાંદ	તિથિ	વાર	ચાંદ	તિથિ	વાર	ચાંદ	તિથિ	વાર	ચાંદ	તિથિ	વાર	ચાંદ
૩	ર.	૨	૪	બુ.	૩	૩	બુ.	૧	૪	શ.	૨	૪	સો.	૩	૬	ગુ	૪
૪	સો.	૩	૫	ગુ.	૪	૪	ગુ.	૨	૫	ર.	૩	૫	મં.	૪	૭	શુ.	૫
૫	મં.	૪	૬	શુ.	૫	૪	શુ.	૩	૬	સો.	૪	૬	બુ.	૫	૮	શ.	૬
૬	બુ.	૫	૭	શ.	૬	૫	શ.	૪	૭	મં.	૫	૮	ગુ.	૬	૯	ર.	૭
૭	ગુ.	૬	૮	ર.	૭	૬	ર.	૫	૮	બુ.	૬	૯	શુ.	૭	૧૧	સો.	૮
૮	શુ.	૭	૯	સો.	૮	૭	સો.	૬	૯	ગુ.	૭	૧૦	શ.	૮	૧૨	મં.	૯
૯	શ.	૮	૧૦	મં.	૯	૮	મં.	૭	૧૦	શુ.	૮	૧૧	ર.	૯	૧૩	બુ.	૧૦
૧૦	ર.	૯	૧૧	બુ.	૧૦	૧૦	બુ.	૮	૧૧	શ.	૯	૧૨	સો.	૧૦	૧૪	ગુ.	૧૧
૧૧	સો.	૧૦	૧૨	ગુ.	૧૧	૧૧	ગુ.	૯	૧૨	ર.	૧૦	૧૩	મં.	૧૧	૧૫	શુ.	૧૨
૧૨	મં.	૧૧	૧૩	શુ.	૧૨	૧૨	શુ.	૧૦	૧૩	સો	૧૧	૧૪	બુ.	૧૨	૧	શ.	૧૩
૧૩	બુ.	૧૨	૧૪	શ.	૧૩	૧૩	શ.	૧૧	૧૫	મં.	૧૨	૧૫	ગુ	૧૩	૨	ર.	૧૪
૧૪	ગુ.	૧૩	૧૫	ર.	૧૪	૧૪	ર.	૧૨	૧	બુ.	૧૩	૧	શુ.	૧૪	૩	સો.	૧૫
૧૫	શુ.	૧૪	૨	સો	૧૫	૧૫	સો.	૧૩	૨	ગુ.	૧૪	૨	શ.	૧૫	૪	મં.	૧૬
૧	શ.	૧૫	૩	મં.	૧૬	૧	મં.	૧૪	૩	શુ.	૧૫	૩	ર.	૧૬	૫	બુ.	૧૭
૨	ર.	૧૬	૪	બુ.	૧૭	૨	બુ.	૧૫	૪	શ.	૧૬	૪	સો.	૧૭	૬	ગુ.	૧૮
૩	સો.	૧૭	૫	ગુ.	૧૮	૩	ગુ.	૧૬	૫	ર.	૧૭	૫	મં.	૧૮	૭	શુ.	૧૯
૪	મં.	૧૮	૬	શુ.	૧૯	૪	શુ.	૧૭	૬	સો.	૧૮	૬	બુ.	૧૯	૮	શ.	૨૦
૫	બુ.	૧૯	૭	શ.	૨૦	૫	શ.	૧૮	૭	મં.	૧૯	૭	ગુ.	૨૦	૯	ર.	૨૧
૬	ગુ.	૨૦	૮	ર.	૨૧	૬	ર.	૧૯	૮	બુ.	૨૦	૮	શુ.	૨૧	૯	સો.	૨૨
૮	શુ.	૨૧	૯	સો.	૨૨	૭	સો.	૨૦	૯	ગુ.	૨૧	૯	શ	૨૨	૧૦	મં.	૨૩
૯	શ.	૨૨	૧૦	મં.	૨૩	૮	મં.	૨૧	૧૦	શુ.	૨૨	૧૦	ર.	૨૩	૧૧	બુ.	૨૪
૧૦	ર.	૨૩	૧૧	બુ.	૨૪	૯	બુ.	૨૨	૧૧	શ.	૨૩	૧૧	સો.	૨૪	૧૨	ગુ.	૨૫
૧૧	સો.	૨૪	૧૨	ગુ.	૨૫	૧૦	ગુ.	૨૩	૧૨	ર.	૨૪	૧૨	મં.	૨૫	૧૩	શુ.	૨૬
૧૨	મં.	૨૫	૧૩	શુ.	૨૬	૧૧	શુ.	૨૪	૧૩	સો.	૨૫	૧૩	બુ.	૨૬	૧૪	શ.	૨૭
૧૩	બુ.	૨૬	૧૪	શ.	૨૭	૧૨	શ.	૨૫	૧૩	મં.	૨૬	૧૪	ગુ.	૨૭	૩૦	ર.	૨૮
૧૪	ગુ.	૨૭	૩૦	ર.	૨૮	૧૩	ર.	૨૬	૧૪	બુ.	૨૭	૩૦	ગુ.	૨૮	૧	સો.	૨૯
૩૦	શુ.	૨૮	૧	સો.	૨૯	૧૪	સો.	૨૭	૩૦	ગુ.	૨૮	૧	શ.	૨૯	૨	મં.	૧
૧	શ.	૨૯	૨	મં.	૩૦	૩૦	મં.	૨૮	૧	શુ.	૨૯	૨	ર.	૩૦	૪	બુ.	૨
૨	ર.	૩૦				૧	બુ.	૨૯	૨	શ.	૧	૩	સો.	૧	૫	ગુ.	૩
૨	સો.	૧				૨	ગુ	૩૦	૩	ર.	૨	૪	મં.	૨	૬	શુ.	૪
૩	મં.	૨				૩	શુ.	૧				૫	બુ.	૩			

તારીખ	જુલાઇ.			ઓગસ્ટ.			સપ્ટેમ્બર.			ઓક્ટોબર.			નવેમ્બર.			ડિસેમ્બર.		
	જિલ્કાદ— જિલહજ			જિલહજ— મહોરમ.			મહોરમ— સફર			સફર— રબીઉલ અ.			રબિઉલ અ. રબિઉલ આ.			રબિઉલ આ. જમા. અ		
	અષાડ શ્રાવણ			શ્રાવણ— ભાદ્રપદ			ભાદ્રપદ— આશ્વિન			આશ્વિન— કાર્તિક			કાર્તિક. માર્ગશીર્ષ			માર્ગશીર્ષ— . પોષ		
	તિથિ	વાર	ચાંદ	તિથિ	વાર	ચાંદ	તિથિ	વાર	ચાંદ	તિથિ	વાર	ચાંદ	તિથિ	વાર	ચાંદ	તિથિ	વાર	ચાંદ
૧	૭	શ.	૫	૯	મં.	૭	૧૦	શુ.	૮	૧૧	ર.	૯	૧૨	બુ.	૧૧	૧૨	શુ.	૧૧
૨	૮	ર.	૬	૧૦	બુ.	૮	૧૧	શ.	૯	૧૨	સો.	૧૦	૧૩	ગુ	૧૨	૧૩	શ.	૧૨
૩	૯	સો.	૭	૧૧	ગુ.	૯	૧૨	ર.	૧૦	૧૩	મં.	૧૧	૧૪	શુ.	૧૩	૧૪	ર.	૧૩
૪	૧૦	મં.	૮	૧૨	શુ.	૧૦	૧૩	સો.	૧૧	૧૪	બુ.	૧૨	૧૫	શ.	૧૪	૧૫	સો.	૧૪
૫	૧૧	બુ.	૯	૧૩	શ.	૧૧	૧૪	મં.	૧૨	૧૫	ગુ.	૧૩	૧	ર.	૧૫	૧	મં.	૧૫
૬	૧૨	ગુ.	૧૦	૧૪	ર.	૧૨	૧૫	બુ.	૧૩	૧	શુ.	૧૪	૨	સો.	૧૬	૨	બુ.	૧૬
૭	૧૩	શુ.	૧૧	૧૫	સો.	૧૩	૧	ગુ.	૧૪	૧	શ.	૧૫	૩	મં	૧૭	૩	ગુ.	૧૭
૮	૧૪	શ.	૧૨	૧	મં.	૧૪	૨	શુ.	૧૫	૨	ર.	૧૬	૪	બુ.	૧૮	૪	શુ.	૧૮
૯	૧૫	ર.	૧૩	૨	બુ.	૧૫	૩	શ.	૧૬	૩	સો.	૧૭	૫	ગુ.	૧૯	૫	શ.	૧૯
૧૦	૧	સો.	૧૪	૩	ગુ.	૧૬	૪	ર.	૧૭	૪	મં.	૧૮	૬	શુ.	૨૦	૬	ર.	૨૦
૧૧	૨	મં.	૧૫	૪	શુ.	૧૭	૫	સો.	૧૮	૫	બુ.	૧૯	૭	શ.	૨૧	૭	સો.	૨૧
૧૨	૩	બુ.	૧૬	૫	શ.	૧૮	૬	મં.	૧૯	૬	ગુ.	૨૦	૮	ર.	૨૨	૮	મં.	૨૨
૧૩	૪	ગુ.	૧૭	૫	ર.	૧૯	૭	બુ.	૨૦	૭	શુ.	૨૧	૯	સો.	૨૩	૧૦	બુ.	૨૩
૧૪	૫	શુ.	૧૮	૬	સો	૨૦	૮	ગુ	૨૧	૮	શ.	૨૨	૧૦	મં	૨૪	૧૧	ગુ.	૨૪
૧૫	૬	શ.	૧૯	૭	મં	૨૧	૯	શુ.	૨૨	૯	ર.	૨૩	૧૧	બુ.	૨૫	૧૨	શુ.	૨૫
૧૬	૭	ર.	૨૦	૮	બુ.	૨૨	૧૦	શ.	૨૩	૧૧	સો.	૨૪	૧૨	ગુ.	૨૬	૧૩	શ	૨૬
૧૭	૮	સો	૨૧	૯	ગુ.	૨૩	૧૧	ર.	૨૪	૧૨	મં.	૨૫	૧૩	શુ.	૨૭	૧૪	ર.	૨૭
૧૮	૯	મં.	૨૨	૧૦	શુ.	૨૪	૧૨	સો.	૨૫	૧૩	બુ.	૨૬	૧૪	શ.	૨૮	૩૦	સો.	૨૮
૧૯	૧૦	બુ.	૨૩	૧૧	શ.	૨૫	૧૩	મં.	૨૬	૧૪	ગુ.	૨૭	૧	ર.	૨૯	૧	મં.	૨૯
૨૦	૧૧	ગુ.	૨૪	૧૨	ર.	૨૬	૧૪	બુ.	૨૭	૩૦	શુ.	૨૮	૨	સો.	૩૦	૨	બુ.	૧
૨૧	૧૨	શુ.	૨૫	૧૩	સો.	૨૭	૩૦	ગુ.	૨૮	૧	શ.	૨૯	૩	મં.	૧	૩	ગુ.	૨
૨૨	૧૩	શ.	૨૬	૩૦	મં.	૨૮	૧	શુ.	૨૯	૨	ર.	૧	૪	બુ.	૨	૪	શુ.	[illegible]
૨૩	૧૪	ર.	૨૭	૧	બુ.	૨૯	૩	શ.	૧	૩	સો.	૨	૫	ગુ.	૩	૫	શ.	[illegible]
૨૪	૩૦	સો.	૨૮	૨	ગુ.	૩૦	૪	ર.	૨	૪	મં.	૩	૬	શુ.	૪	૬	ર.	[illegible]
૨૫	૧	મં.	૨૯	૩	શુ.	૧	૫	સો.	૩	૫	બુ.	૪	૭	શ.	૫	૭	સો.	[illegible]
૨૬	૨	બુ.	૧	૪	શ.	૨	૬	મં.	૪	૬	ગુ.	૫	૮	ર.	૬	૮	મં.	[illegible]
૨૭	૩	ગુ.	૨	૫	ર.	૩	૭	બુ.	૫	૭	શુ.	૬	૯	સો.	૭	૯	બુ.	
૨૮	૪	શુ.	૩	૬	સો.	૪	૮	ગુ.	૬	૮	શ.	૭	૧૦	મં.	૮	૧૦	ગુ.	
૨૯	૫	શ.	૪	૭	મં.	[illegible]	૯	શુ.	૭	૯	ર.	૮	૧૦	બુ.	૯	૧૧	શુ.	૧
૩૦	૭	ર.	૫	૮	બુ.	૬	૧૦	શ.	૮	૧૦	સો.	૯	૧૧	ગુ.	૧૦	૧૨	શ.	૧
૩૧	૮	સો.	૬	૯	ગુ.	૭				૧૧	મં.	૧૦				૧૩	ર.	૧

બલસારા ટ્યુશન ક્લાસ.

આ જુના અને જાણીતા ક્લાસો તેના મહલાજા ભરેલાં ખંતીલા શિક્ષણ માટે ઘેર ઘેર એક અવાજે વખણાય છે. એમાં કોઈબી ઉંચ કોમના છોકરા-છોકરીઓ, બાનુઓ, અને ગૃહસ્થોને સવારે-સાંજે-રાતે યા આખો દિવસ, અંગ્રેજી જલદી લખતાં વાંચતાં અને બોલતાં તેમજ હારમોનીઅમ વાયોલીન, દીલરૂબા, ટ્ટીંગ, બુક-કીપીંગ, શોર્ટહેંડ-ટાઇપરાઇટીંગ, ધર્મજ્ઞાન અને ક-ખ થી મેટ્રિક સુધીની કોઈબી બાબતો ઘણાં વરસોના અનુભવી મરદ બને સ્ત્રી શિક્ષકો દરેક વિદ્યાર્થી ઉપર છુટું ધ્યાન આપી ઘણીજ કાળજી અને મહેનતથી શીખવે છે. બાનુઓ માટે મહલાજાભરેલી ખાસ સગવડો છે. શિક્ષકોમાંના એક પારસી બાનુ શિક્ષક ' ટ્રેન્ડ ' થએલાં છે. જેવણ ૧૦ વરસનાં અનુભવી છે અને કોલેજમાંથી મેડલ મેળવ્યો છે. તમારાં બચ્ચાંઓને તાકીદે લાભ આપવા માટે ગોરખપુરવાલા બીલ્ડીંગ વાડીઆજીના આતશબેહેરામ સામે ૧૧૯ ધોબીતલાવ અથવા ર) કોટમાં ડૉ. બેરામશાહ હકીમનાં દવાખાનાં સામે મા૦ શેઠની વાડીની પાસે. ૮૧ રંનગાવ સ્ટ્રીટમાં મળશોજી.

નવા ધોરણની નોટો.

તમામ વિષયોના સંપૂર્ણ અને સરલ ખુલાસાવાળી દરેક ધોરણની નોટો, એક સારા બાહોશ માણસ પાસે બનાવી બહાર પાડી છે. આ નોટો વિદ્યાર્થીઓને બહુજ પસંદ પડે તેવી છે જેના સર્ટિફીકેટો અમારી પાસે ઘણાં છે. મહેરબાની કરી એક વખત ઓર્ડર આપશો; પસંદ ન પડે તો માલ પાછો રાખવાને તૈયાર છીએ. મોઢેથી વખાણ કરવા કરતાં એક વખત માલ મંગાવાથી પુરતી ખાત્રી થશે. ધોરણ પહેલું ૦—૫—૦; ધોરણ બીજું ૦—૬—૦; ધોરણ ત્રીજું ૦—૮—૦; ધોરણ ચોથું ૦—૧૨—૬; ધોરણ પાચમું ૦-૧૫-૦; હેડમાસ્તર કૃત ગુજરાતી ઉંચા ધોરણને વાસ્તે સંક્ષિપ્ત વ્યાકરણ (છપાય છે) કિંમત ૦—૧—૦ હેડમાસ્તર કૃત ઇંગ્રેજી મિડલ સ્કૂલ પાર્સીંગ ફોર બીગીનર્સ કિંમત ૦—૧—૦ કમિશન સારૂં આપવામાં આવશે.

કેસવલાલ ફુલભજી તલસાણીઆ.
બુકસેલર અને દવાના વેપારી.
લીંબડી કાઠીયાવાડ.

સૂચના.

૧. પત્ર સબંધી લખાણ—એડિટર તરફ મોકલવું. છાપવા મોકલવાનું લખાણ કાગળની એક બાજુએ ચોકખે અક્ષરે લખવું. છાપવા યોગ્ય લાગશે તો છપાશે, નહિ પસંદ કરેલા લેખ ટિકિટ મોકલી હશે તો પાછા મોકલવામાં આવશે.

૨. લેખકોને ઉત્તેજન—વિષયો લખી મોકલનારની પૈસા લેવાની ખુશી હશે તો પ્રથમથીજ ખબર આપેથી દર છાપેલે પાને યોગ્યતા પ્રમાણે રૂ ૧) સુધી આપવામાં આવશે. ચર્ચાપત્ર માટે કંઈ આપવામાં નહિ આવે.

૩. લવાજમ—વરસ એકનો રૂ. ૧-૮-૦ ટપાલ ખર્ચ સાથે અગાઉથી. વિદ્યાર્થીઓ માટે ૦-૧૨-૦; છુટક અંકના રૂ. ૦-૨-૬. પોસ્ટેજ રૂ. ૦-૦-૬ જુદું.

૪. મનિઑર્ડર—કૂપન પર ગામ કે શહેરનું ઠેકાણું સ્પષ્ટ લખવું. તેમજ ત્યાં એકથી વધારે નિશાળો હોય તો નિશાળનો નંબર તથા શાળાપત્ર ઑફિસ તરફથી અપાએલા સરનામાના લેબલ ઉપરનો નંબર લખવો

જાહેરખબરના ભાવ.

મુદ્દત.	પેજ.		
	આખું	અર્ધું	પા.
આખું વર્ષ	રૂ. ૬૫	રૂ. ૩૪	રૂ. ૨૦
છ માસ.	રૂ. ૩૫	રૂ. ૧૮	રૂ. ૧૨
ત્રણ માસ.	રૂ ૨૦	રૂ ૧૦	રૂ. ૭

છુટક છપાવવાનો દર.

દર ત્રણ લીટીએ રૂ. ૧-૨-૦ રાખ્યા છે

આ પત્ર સાથે કોઈ પણ હેંડબીલ વહેંચવામાં આવશે નહિ.

૫. શાળાપત્રમાં આપેલી ખાનગી જાહેરખબરોમાં જણાવેલી ચોપડીઓ ખાતાએ મંજુર કરેલીજ હોય એમ હમેશ હોતું નથી. માટે દરેકને મંજુર કરેલી તરીકે ગણવી નહિ.

૬. શાળાપત્રનું વરસ જાન્યુઆરિથી ડિસેમ્બર સુધી ગણવામાં આવે છે, માટે વરસની વચમાં જે ગ્રાહક બંધ થવા માગતા હશે તેમની પાસેથી જેટલા અંકો તેમને મળ્યા હશે તેટલાની છુટક અંક લેખે કિંમત લેવામાં આવશે

તંત્રી.

ગુજરાત શાળાપત્ર.

પુસ્તક ૬૧મું. ફેબ્રુઆરિ સને ૧૯૨૨. અંક ૨.

માસિક નોંધ.

૧

ઇતિહાસશિક્ષણને લગતો નવીન વિચાર.

ઇતિહાસનું શિક્ષણ તે વાર્તા અને સચિત્ર વર્ણન કે રસિક જીવનચરિત્રોનું જ્ઞાન છે એમ વિદ્યાર્થીને ખ્યાલ ન થવો જોઈએ. ખરો ઉદ્દેશ નૈતિકતત્ત્વો જાણવાનો અને ઐતિહાસિક બીનાના ખરા ખોટાપણા કે લાભગેરલાભ વિષે અનુમાન કરતા શીખવવાનો છે.

શિક્ષણ ઉપયોગી થાય તેને લગતી બાબતો.-

૧ History repeats itself.
ઇતિહાસ જુની બીનાનું પુનરાવર્તન છે. લોકોના પહેરવેશ, સ્થાનિક રાજ્ય-પદ્ધતિ, વ્યવહારના માર્ગ, શોધખોળ, દરીઆ ઉપરની બીનાઓ, વિદ્યાર્થીનાં પોતાના શહેર કે ગામમાં જાણવાલાયક સ્થળ હોય તેનાં નામ વગેરે ઇતિહાસમાં શીખવવાં જોઈએ

૨ કેટલીક સાલો બીનાઓને જોડનારી હોવાથી તે સંબંધમાં શીખવવી.

૩ ચિત્રોની આવશ્યકતા. આથી વિષયનો સંપૂર્ણ ખ્યાલ આવશે અને સ્મરણ દૃઢ થશે.

૪ મોટી ઉંમરનાને વિચાર તથા અનુમાનને માર્ગે દોરવા.

૫ જીવનચરિત્રો અસંબદ્ધ સ્વરૂપમાં ન શીખવવાં, પરંતુ એક બીજાની સાથે સંબંધવાળાં બનાવવાં.

નાનાં બાળકો (૮ થી ૯ વર્ષનાં)ને માટે સૂચના.

તેઓ સૂક્ષ્મ કે તાર્કિક સ્વરૂપ સમજતાં નથી. માટે જે વાર્તા કહેવી તે વાચિષ્યમાં તેને અંતે નિર્ણય કરી શકે તેવી રીતે કહેવી. નૈતિક શિક્ષણની દૃષ્ટિએજ તે શીખવવી. દરેકના જીવનમાંથી શો બોધ મળ્યો તે શોધી કાઢતાં પણ શીખવવું.

ફરજીઆત કેળવણીને અંગે નિમાએલી કમિટિની બેઠક.

મુંબઇ ઇલાકામાં ફરજીઆત કેળવણી દાખલ કરવી ઇષ્ટ છે કે નહિ તે વિષે લોકમત તેમજ અધિકારી વર્ગના મત જાણવા મુંબઇ સરકારે એક કમિટિ નીમી છે. તેને અંગે થોડુંક સયન ગત માસના અંકના અગ્ર લેખમાં અમે કર્યું છે. તે કમિટિ ઓ૦ સર એન. જી. ચંદાવરકરના અધ્યક્ષપણા નીચે અત્રેની પુરુષો માટેની ટ્રેનિંગ કોલેજના મકાનમાં તા. ૮-૯ ને ૧૦ મી ડિસેમ્બર ૧૯૨૧ને રોજ મળી હતી. કુલ ૮ સભ્યો હતા. તેમની સમક્ષ ઉત્તર વિભાગના જુદા જુદા જિલ્લાઓમાંથી કેટલાક સુપ્રતિષ્ઠિત ગૃહસ્થોએ, ઉત્તર વિભાગના કમિશ્નર સાહેબ મિ. પ્રાટ તથા અમદાવાદ જિલ્લાના કલેક્ટર સાહેબ મિ. ચેટફીલ્ડે પણ સાક્ષી તરીકે અભિપ્રાય દર્શાવ્યા હતા. અત્રેની મ્યુનિસિપલ સ્કૂલોના સુપ્રીન્ટેન્ડન્ટ રા. પી. કે. દેસાઇ, મ્યુનિસિપલ પ્રેસિડન્ટ રા. બ રમણભાઈ તથા ખા. બ. સમસુદ્દીન કાદરીએ તેમજ સુરતથી રા. બ હાકોરરામ, સરદાર જનાર્દન પાઠકજી, ભરૂચના રા. બ. અંબાશંકર મુળજી. નડિઆદવાસી રા. ગિરધરદાસ મગનદાસ દેસાઇ, સર્વન્ટ ઓફ ઇન્ડિઆ સોસાયટિવાળા ગ અમૃતલાલ વી. ઠક્કર અને વડોદરાના પ્રિ મસાણી વગેરે કેટલાકની જુબાનીનો અમૂલ્ય લાભ કમિટિને મળ્યો હતો. ભરૂચ તથા સુરત જિલ્લામાંથી કેટલાક મુખીઓ તેમજ અન્ય ગૃહસ્થો પણ જુબાની આપવા આવ્યા હતા. એકંદર ત્રણ દિવસની બેઠકમાં પ્રસ્તુત પ્રશ્નો સંબંધે વિધવિધ મત દર્શાવાયા હતા. રિપોર્ટ પ્રસિદ્ધ થએ સવિસ્તર હકીકત જાણવાનો જિજ્ઞાસુઓને લાભ મળશે.

જગતનાં સાત ચમત્કારી સ્થળો.

૧ ઇજિપ્તના પિરેમિડ—કુલ ૭૫ છે. રાજાઓ અને તેમના કુટુમ્બના મડદા જાળવી રાખવા તે બાંધેલા છે. ઇ. સ પૂર્વે ૩૭૩૩-૩૬૩૩. મોટામા મોટો પિરેમિડ ગીઝે નામના શહેરમા છે. તેની ઉંચાઇ ૪૮૧ ફીટ છે. પાયો ૭૭૪ ચોરસ ફુટ છે.

૨ **હેલી કાર્નેસસની મસ્જીદ**—કેરીઆનો રાજા હેલીકાર્નીસસ પોતાની બેન આર્ટીમીઝીઆને ઇ. સ. પૂર્વે ૩૭૭ મા પરણ્યો હતો. ઇ. સ. પૂર્વે ૩૫૩ માં મરણ પામ્યો. તેના માનમા આ મસીદ બંધાઈ છે.

૩ **એફીસસ શહેરમાંનું ડાએનાનું દેવળ**—આને બાંધતા ૨૨૦ વર્ષ

લાગ્યા છે. તે ૪૨૫ ફુટ લાંબુ અને ૨૨૫ ફુટ પહોળું છે. ૬૦ ફીટ ઉંચાઇના ૧૨૭ થાંભલા છે. એશિઆ ખંડના જુદાં જુદા રાજ્યોએ તે બંધાવ્યું છે. મહાન સિકંદર જન્મ્યો તેજ રાતે (ઈ. સ. પૂ. ૩૫૬માં) તે બળી ગયું હતું. તેને ફરી બાંધવામાં આવ્યું અને ફરી ગોથ લોકોએ બાળી નાખ્યું. (ઈ. સ. પૂ. ૨૫૨ કે ૨૬૨).

૪ બાબીલનનો ઝુલતો બગીચો—ચોરસ આકારનો બાંધેલો છે, તેને અગાસીઓ છે. કમાનોથી તે અગાસીઓને ટેકા આપેલા છે.

૫ રહોડસ શહેરનું કોલોસસ—એપોલો દેવનું પુતળું છે. ૭૦ ક્યુબીટ ઉંચું છે. ઈ. સ. પૂર્વે ૨૯૦ કે ૨૮૮ મા એપોલો-સૂર્ય-ના માનમાં રહોડસ બંદરે તે બાંધેલું છે. તે બાવલાનો એક પગ બંદરની દરેક બાજુએ ગોઠવ્યો છે. ધરતીકંપથી તે ઈ. સ. પૂ. ૨૨૪ મા પડી ગયું હતું. ૯ મા સૈકા સુધી તે તેમજ રહ્યું. છેવટ સેરેસન્સ લોકોએ એક યાહુદીને ઈ. સ. ૬૫૭ માં વેચી દીધું. તેનું વજન ૭૨૦૯૦૦ રતલ હતું.

૬ જ્યુપિટર ઓલિમ્પસનું હાથીદાંત તથા સુવર્ણનું બાવલું—પેલોપોનીસસ (ગ્રીસ) ની પાસે આવેલું ઓલીમ્પીઅમ બાવલું ઈ. સ. પૂર્વે ૪૩૭-૪૩૩ મા કોતરેલું.

૭ ફેરોસ—અલેક્ઝાન્ડ્રીઆ આગળ આવેલુ છે.—નિરીક્ષાનો મિનારો છે. દીવાદાંડી તરીકે વાપરવા ઈ. પૂ. ૨૯૮ માં બાંધવો શરૂ થયો. ટોલેમી રાજાએ ૨૮૩ મા પુરો કર્યો. તે ૫૫૦ ફુટ ઉંચો હતો. તેની ઉપરનો દીવો ૪૨ માઈલ દૂરથી જોઈ શકાતો. ("ટીચર્સ એઈડ" ઉપરથી.)

વર્ગશિક્ષકનું કર્તવ્ય.

(લેખક—રા. હરિશંકર દુર્લભજી ત્રિવેદી આચાર્ય. દક્ષિણામૂર્તિ વિદ્યાલય, ભાવનગર.)

કોઈ પણ વર્ગ શિક્ષકના કર્તવ્યના સગવડતાની ખાતર ત્રણ વિભાગ પાડી શકાય.

૧. વર્ગગોઠવણ
૨. વર્ગવ્યવસ્થા
૩. વર્ગશિક્ષણ

આ ત્રણે વિભાગોની ગૂંથવણીમાં જ્યાંસુધી વર્ગશિક્ષક આરપાર

ન જાય ત્યાંસુધી પોતાના કાર્યની તે પરિપૂર્ણતા લાવી શકે નહિ, તેમજ પોતાના કાર્યમાં દરરોજ જોઈતો વખત અને મહેનતનો બચાવ પણ કરી શકેજ નહિ. આથી કરીને ઉપર્યુક્ત ત્રણે બાબતોમા શિક્ષકે જે જે કરવાનું છે તે ઉપર ટુંકમાં થોડુંએક આ લેખમા લખવાનો મારો ઇરાદો છે.

(૧) વર્ગ ગોઠવણુ.

એ તો જાણીતી વાત છે કે દરેકોઈ શાળાના શિક્ષકને એકાદો વર્ગ સોંપવામાં આવે છે. શાળાના આખા મકાનમાં, પોતાને સોંપવામાં આવેલા વર્ગનું સ્થાન કયે ઠેકાણે છે અને કયે ઠેકાણે હોવું જોઈએ, એ વર્ગને બારી બારણાં કેટલાં અને કઈ કઈ દિશામા છે અને હોવા જોઈએ, વર્ગમાં હવા પ્રકાશ કેવાં છે અને કેવાં જોઈએ, વર્ગમાના હવા કે પ્રકાશ સીધી રીતે વિદ્યાર્થીને લાભકર્તા છે કે હાનિકર્તા, વિદ્યાર્થીઓની બેઠકો કેવી રીતે ગોઠવેલી હોય છે અને તેમાં કંઈ ફેરફાર કરવા જેવું છે કે નહિ, વર્ગમાનું પાટીયું ક્યા છે અને ક્યાં હોવું જોઈએ વગેરે વગેરે વર્ગ ગોઠવણીના પ્રશ્નો તરફ સાચા શિક્ષકનું ધ્યાન હમેશાં ખેંચાયેલુંજ રહેવુ જોઈએ.

વર્ગના મકાનની બાંધણી તથા તેમાંની ચીજનો વિચાર્યા પછી શિક્ષકે એ પણ જોવાનુ રહે છે કે વર્ગના વિદ્યાર્થીઓને કયે કયે સ્થળે બેસાડવા જોઈએ કે જેથી દરેક વિદ્યાર્થીનાં આંખ તથા કાનને બિલકુલ નુકશાન ન થાય. વિદ્યાર્થીઓનાં આંખ અને કાનની શાસ્ત્રીય તપાસની કેટલી અગત્ય છે તે આ ઉપરથી સહેજે સમજી શકાશે.

શિક્ષકને સોંપવામાં આવેલા સમયપત્રકમા પોતાને જે જે વિષયો શીખવવાના હોય છે તે તે વિષયો પૈકી પોતાપુરતી ગોઠવણ, તેમજ દરેક વિષયને કેટલો સમય અપાયો હોય છે તેનો વિચાર અને શીખવવાના વિષય તથા તેને આપવાના સમયનું પ્રમાણ એ બધી બાબતોનો પણ વર્ગગોઠવણના દૃષ્ટિબિન્દુથી શિક્ષકે વિચાર કરવો ઘટે છે.

વર્ગ ગોઠવણની બાબતમા ઉપસ્થિત થતા ઉપર્યુક્ત આવશ્યક તત્વોનો વિચાર કર્યા પછી હું હવે વર્ગવ્યવસ્થા ઉપર આવુ છું.

(૨) વર્ગવ્યવસ્થા.

ઉપર કહી ગયા તે પ્રમાણેના વર્ગગોઠવણના પ્રશ્નો ઉકેલાતા શિક્ષકનું વર્ગવ્યવસ્થાનું કામ અલબત થોડે ઘણે અંશે સહેલું તો થઈ જાય છે, પરંતુ શિક્ષણશાસ્ત્રની દૃષ્ટિથી, શિક્ષક અને વિદ્યાર્થીઓના સમયનો

નકામો વ્યય ન થાય તેમજ શિક્ષક પોતાના કાર્યમાં સંપૂર્ણ ફતેહ મેળવી શકે તેટલા માટે વર્ગવ્યવસ્થા સંબંધે ઘણું અગત્યનું કરવા જેવું રહી જાય છે તે આપણે તપાસીએ.

વિદ્યાર્થીઓ મજબુત શરીરવાળા થાય તેમજ વિનયી, સત્યપ્રિય અને પ્રગુગામી થાય એટલા માટે વર્ગમાં વિદ્યાર્થીઓનું વર્તન કેવું હોય છે અને કેવું હોવું જોઈએ એ બાબત દરેક ખરા શિક્ષકને માટે બહુજ અગત્યની અને ઝીણવટવાળી છે. શિક્ષકે યાદ રાખવું જોઈએ કે સમગ્ર શાળાના તેમજ ખાસમદા વર્ગના નિયમોને વિદ્યાર્થીઓ પાસે પળાવવાના આગ્રહની સાથે પોતે પણ એ નિયમને ચુસ્તપણે વળગી રહેવા આગ્રહી બનવું જોઈએ. શાળા પુરતા તેમજ પોતાના વર્ગ પુરતા પોતેજ ઉપજાવી કાઢેલા નિયમોને પળાવવા તેમજ પાળવાના આગ્રહમાંજ શિક્ષકના ચારિત્ર્યની કસોટી તેમજ વર્ગવ્યવસ્થાનો ઉકેલ રહેલાં છે; અને ઉન્નત ચારિત્ર્યવાળા શિક્ષકના વર્ગમાં વર્ગવ્યવસ્થાના અટપટા પ્રશ્નો બહુજ થોડા ઉભા થાય છે.

આ ઉપરાંત વિદ્યાર્થીની રીતભાત, તેની બેસવાની અને ઉભા રહેવાની ટેવ, બોલવામાં વિનય અને સત્યનો આગ્રહ, શરીર અને પોશાકની સ્વચ્છતા, વિદ્યાર્થીને વિષયાભિમુખ કેવી રીતે બનાવવા તેનું સતત ચિંતન, વિષય-શિક્ષણમાં રસ ઉત્પન્ન કરવા માટે સાચી અને સંગીન પદ્ધતિનો ઉપયોગ વગેરે વીગતો પણ વર્ગવ્યવસ્થાના અતિ આવશ્યક અંગો છે, તેથી ચતુર શિક્ષકની નજર આગળથી કોઈ દિવસ એ ખસવા જોઈએ નહિ.

વર્ગવ્યવસ્થા ઉભી કરવા માટેની ઉપર્યુક્ત વીગતોથી કોઈ પણ શિક્ષકે એમ વિચારવાનું નથી કે વર્ગવ્યવસ્થાના એકલા માત્ર બહારના નિયમોથીજ વિદ્યાર્થીમાં ચારિત્ર્યવિકાસ થઈ શકે છે. વિદ્યાર્થીના ચારિત્ર્ય-વિકાસ—આત્મ વિકાસ—માટે નીચેની કેટલીક બહુજ અગત્યની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ.

૧. વિદ્યાર્થીમાં આત્મશ્રદ્ધા ઉભી થવા દેવી.

૨. વિદ્યાર્થીઓ ઉપર અયોગ્ય દબાણ ન મૂકવું અને તેમ કરી તેનામાં થતો સ્વાતંત્ર્યનો વિકાસ ન અટકાવવો.

૩. વિદ્યાર્થીને જાતેજ વિચારવાની અને કામ કરવાની ટેવ પડવા દેવી.

૪. વિદ્યાર્થી ખોટે માર્ગે જતા હોય તો એકાએક અનુચિત રીતે દાબી ન દેવો પણ તે સાચે માર્ગે જઈ શકે તેવી સરળતા કરી આપવી.

૫. વિદ્યાર્થીના મન અને બુદ્ધિના વિકાસ માટે યોગ્ય ખોરાક મળી રહે તેવાં પગલાં યોજવાં

૬. વિદ્યાર્થીને સ્વતંત્ર અને સ્વાશ્રયી થવા દેવો.

ઉપર્યુક્ત ૭ સિદ્ધાંતોનો બરાબર અમલ થવાથી શિક્ષકનું વર્ગવ્યવસ્થાનું કામ ઘણું સહેલું થઈ જાય છે.

વર્ગગોઠવણ અને વર્ગવ્યવસ્થા ઉપરના વિચારો જોયા પછી હવે આપણે શિક્ષકના સૌથી અગત્યના કામ તરફ આવીએ. વર્ગશિક્ષકના કર્તવ્ય સંબંધેના ત્રણ મુદ્દાઓ પૈકી છેલ્લો અને અગત્યનો મુદ્દો તે વર્ગ-શિક્ષણ છે.

વર્ગશિક્ષણનો વિચાર કરવામા પ્રથમજ આપણું ધ્યાન ત્રણ મુખ્ય વસ્તુઓ ઉપર પડે છે.

૧. વિદ્યાર્થી.
૨. શિક્ષણના વિષયો,
૩. શિક્ષણપદ્ધતિ.

૧. વિદ્યાર્થી.

જે કેળવણીથી વિદ્યાર્થીની બધી શક્તિઓ (faculties)નો યોગ્ય વિકાસ થાય તેજ કેળવણી સાચી કહી શકાય. આવી કેળવણી આપનાર શિક્ષકમાં માનસશાસ્ત્ર તેમજ શારીરિક શાસ્ત્રનું જરૂરજોગું જ્ઞાન તો આવશ્યકજ ગણાય. આવા માનસશાસ્ત્ર તેમજ શરીરશાસ્ત્રના જ્ઞાનને સંપાદન કરવામાં, જથાબંધ પુસ્તકોના અભ્યાસની એટલી બધી જરૂર નથી, જેટલી વિદ્યાર્થીઓનાં હમેશના બારીક નિરીક્ષણની છે. વર્ગના એકેએક વિદ્યાર્થીની બુદ્ધિશક્તિ, તેની કોઈ ખાસીયત હોય તો તે, તેનો સ્વભાવ, તેની નબળાઈ વગેરેનો શિક્ષકે બહુજ બારીકીથી અભ્યાસ કરવો જોઈએ; અને શિક્ષકનો આવી જાતનો જેટલો વધારે અભ્યાસ તેટલો વધારે તે પોતાના કામમા ફતેહ મેળવી શકે છે.

૨. શિક્ષણના વિષયો.

અલબત શીખવવાના વિષયોનું ધોરણ વિદ્યાર્થીના વય અને શક્તિના પ્રમાણમા વધારે ઓછું રહે છે, તોપણ એટલું તો ચોક્કસ સમજવું કે, જે કોઈ પણ વિષય અથવા તો વિષયનો ભાગ શિક્ષકે વર્ગમા શીખવવાનો હોય તેમા તો શિક્ષકે સંપૂર્ણ તૈયારી કરેલી હોવી જોઈએ એટલુંજ નહિ, પરંતુ શીખવવાના વિષયને લગતું બીજું જેટલુ લભ્ય હોય તેટલું વાંચી તથા વિચારી જવું જોઈએ. તોજ શિક્ષક પોતાના શિક્ષણમા વિવિધતા અને રસ ઉત્પન્ન કરી શકે.

વળી જે વિષય શીખવવાનો હોય તે વિષયની સાથે સંબંધ ધરાવતા બીજા વિષયો વિષે પણ શિક્ષકે જરૂર જોગું જાણી લેવું જોઈએ; નહિ તો જે ઘડીએ વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષકના વિષયના જ્ઞાનની મર્યાદાની ખબર પડી તેજ ઘડીએ તેઓનો પોતાના શિક્ષકમાંથી અર્ધો વિશ્વાસ 'ઓછો' થવાનો, અને શીખવાતા વિષય સાથે સંબંધ ધરાવતા એવા બીજા વિષયપરત્વે પૂછવામા આવેલી શંકાનું સમાધાન સંતોષકારક નહિ કરી શકવાથી શિક્ષકની પણ વર્ગમાં કફોડી સ્થિતિ થાય છે, અને જ્યા શિક્ષકને કફોડી સ્થિતિમા મુકાઈ જવાનો પ્રસંગ ઉભો થાય અને પરિણામે વિદ્યાર્થીઓનો શિક્ષકમાં વિશ્વાસ ઘટે તેવા સંજોગોમાં શિક્ષકના સઘળા પ્રયત્નો નિષ્ફળ જવાનો ભય રહે. આટલા માટે ખાનગી વાચન એ દરેક શિક્ષકને માટે અત્યંત આવશ્યક છે, વળી આવા વાચનથી શિક્ષક પોતાના કેળવણીવિષયક દૃષ્ટિમર્યાદા પણ વિશાળ બનાવી શકે છે, અને વિદ્યાર્થીઓની મુશ્કેલીમાં તેમજ સ્ખલનોમાં તેઓનો સાચો સહાયક બની રહે છે. આથી એક અગત્યની વાત સાબીત થાય છે કે શિક્ષકે તો પોતાના જીવનમા એક વિદ્યાર્થીજ થઈ રહેવું જોઈએ, અને પોતાના શાસ્ત્રનાં અભ્યાસ તેમજ અનુભવ વધાર્યેજ જવાં જોઈએ.

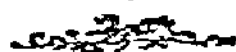
૩ શિક્ષણપદ્ધતિ.

આમાં શિક્ષકે બે બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી ઘટે છે. એક તો શીખવવાના વિષય માટેની ઉત્તમોત્તમ શિક્ષણપદ્ધતિની પસંદગી અને વિષયનું યથાર્થ અને સુંદર નિવેદન. શિક્ષણપદ્ધતિ પસંદ કરવામાં શિક્ષકે એ પદ્ધતિના બાહ્યાંગથી અથવા તો એ પદ્ધતિના નિયમોથી અંજાઈ જવાનું નથી, પરંતુ તે પદ્ધતિને પદ્ધતિ તરીકે ઘડવામાં બાલમાનસશાસ્ત્રના સિદ્ધાંતોનું યથાયોગ્ય પાલન કરવામાં આવ્યું છે કે નહિ તે જોવું જરૂરનું છે. શિક્ષક જે જ્ઞાનસમૃદ્ધિ ધરાવતો હોય છે તેનો સંપૂર્ણ લાભ વિદ્યાર્થીઓને ઓછા શ્રમે અને રસપૂર્વક કેવી રીતિ આપવો એ પ્રશ્નના ઉકેલમાંજ શિક્ષકના પદ્ધતિના જ્ઞાનની ખરી ચાવી રહેલી છે. જ્ઞાનસમૃદ્ધિ મેળવ્યા પછી અને સંગીન તેમજ સાચી પદ્ધતિનો બરાબર અભ્યાસ કર્યા પછી જેમ જેમ શિક્ષક એને કાર્યમાં ઉતારતો જાય છે તેમ તેમ પોતાના જ્ઞાનની મર્યાદાનો તેમજ શિક્ષણપદ્ધતિને બરાબર અમલમાં મૂકવા જેટલી યોગ્યાયોગ્યતાનો તેને સાચો ખ્યાલ આવતો જાય છે; અને અવલોકનશક્તિ તથા અખતરાઓને પરિણામે સત્યમાર્ગનું દર્શન તેને આપોઆપ સ્વાનુભવથીજ થાય છે.

હકીકતોની માહીતી આપવી (Instruct) અને જ્ઞાન આપવું—કેળવવું (Educate) એ બે વચ્ચેનો થોડોએક ભેદ બતાવવો આ સ્થળે અયોગ્ય નહિ ગણાય. (૧) હકીકતો મૂકવા (Instruction) થી વિદ્યાર્થીઓને તે હકીકતો સંબધેનું બધું જ્ઞાન મળે છે તેમજ સાથે સાથે તેમની બુદ્ધિને પણ થોડો ઘણો ખોરાક મળે છે ખરો, પરંતુ કેળવણી (Education) તો તેજ કહી શકાય કે જેથી કરીને વિદ્યાર્થીઓની આંતરશક્તિઓનો યોગ્ય વિકાસ થાય અને પ્રાપ્ત કરેલા બુદ્ધિના જ્ઞાનને વ્યવહારૂ રૂપ આપતાં આવડે. (૨) Instruction થી તો માત્ર થોડાકબંધ બાબતોજ આપણે વિદ્યાર્થીઓના મગજમાં ભરી દઇએ છીએ, પરંતુ Education થી તો એ બાબતોના જ્ઞાનને યોગ્ય માર્ગે વહાવી શકે એટલી શક્તિ એમનામાં આવી શકે છે. (૩) Instruction થી અમુકજ ચોકસ બાબતો વિષેની પુષ્કળ માહીતી ધરાવતા આપણે વિદ્યાર્થીઓને બનાવી દઈએ છીએ અને તેથીજ તેઓ પોતાના જીવનપ્રવાહને એટલા સાકડા માર્ગમાજ વહાવી શકે છે, જ્યારે Education થી વિદ્યાર્થીઓની દૃષ્ટિમર્યાદા વિશાળ થતી જાય છે અને તેથી જીવનની સઘળી આટીઘુંટી ઉકેલવા જેટલા તેઓ સમર્થ બની શકે છે.

આટલા ભેદો બતાવ્યા છતા એ તો સહેજે સમજી શકાય તેવી વાત છે કે એ બન્ને વસ્તુઓ Instruction અને Education એક બીજા ઉપર સંપૂર્ણ આધાર રાખનારી તો જરૂર છે. હકીકતોથી પરિચિત કર્યા સિવાય વિદ્યાર્થીઓને સાચા માર્ગે વાળી શકાયજ નહિ અને વિદ્યાર્થીઓની આતરશક્તિઓનો વિકાસ કરવા માટેની કેળવણી પ્રાપ્ત કરવાના રસ્તા ઉપર તેમને દોર્યા સિવાય એકલું હકીકતોનું પોપટીઉં જ્ઞાન આપવુ એ વિદ્યાર્થીઓના મગજ ઉપર નકામો ભાર ભર્યા બરાબર છે; વળી સાથે સાથે એ પણ ધ્યાનમાં રાખવા જેવું છે કે વિદ્યાર્થીને પોતાના વિકાસને માર્ગે વાળવામાં એ હકીકતોના જ્ઞાનથી તે વંચિત રહી જાય તોપણ તેને લાભ તો જરૂર જરૂર થાય છે; જ્યારે વિકાસને માર્ગે વાળવાના પ્રયત્નો કર્યા સિવાય જો એકલી હકીકતોથીજ વિદ્યાર્થીઓના મગજને ભરી દેવામાં આવે તો તેમને કશો લાભ થતો નથી એટલુંજ નહિ પરંતુ એમની કેટલીક શક્તિઓનો હ્રાસ થાય છે, અને પરિણામે અણધારેલું નુકશાન પણ થાય છે.

*એથેન્સમાં વિદ્યાર્થીજીવન.



(લેખકઃ—રા. ચીમનલાલ કાલિદાસ ભટ—મુ. સામલોદ. જિ. ભરૂચ.)

એથેન્સના કેટલાક મહાન વિદ્યાર્થીઓ.

પ્રાચીન કાળમાં એથેન્સ વિદ્યાનું મોટું ધામ હતું. ત્યાના લોકો વિદ્યાના બહુ શોખીલા હતા. ત્યાં વિદ્યાનો પ્રચાર એટલો બધો હતો કે અશિક્ષિત લોકો પણ વિદ્વાનોનાં ભાષણો સમજી શકતા. વૃક્ષોની ઘટાઓ નીચે તત્ત્વજ્ઞાનીઓની આસપાસ જિજ્ઞાસુ જનોની મેદની ભરાતી, અને કલાકોના કલાકો સુધી રસમય ચર્ચાઓ ચાલ્યા કરતી. ત્યાંના પ્લેટો અને ઝીનો જેવા કેટલાક તત્ત્વજ્ઞાનીઓની કીર્તિ તો એટલે સુધી ફેલાએલી હતી, કે પૃથ્વીના જુદા જુદા દેશોના વિદ્યાર્થીઓ તેમનાથી આકર્ષાઈ ત્યાં આવતા. ત્યાનું વિદ્યાર્થીજીવન પણ ઘણું ઉચ્ચ હતું. ત્યાની શિક્ષણપદ્ધતિ એવી તો ઉત્કૃષ્ટ હતી કે વિદ્યાર્થીઓમાં કંઈ ઓરજ ચેતન સ્ફુરતું, અને કેટલાક તો પોતાની કીર્તિ ઘણે દૂર સુધી ફેલાવવાને શક્તિમાન બનતા. મહાન વક્તા સિસેરોએ અત્રેજ અભ્યાસ કીધો હતો. જ્યારે તે અત્રે આવ્યો ત્યારે બરાબર બોલી પણ શકતો ન હતો. તેની છાતી અતિશય નબળી હતી, પણ અત્રે રહીને તેણે વકૃત્વકળામા એવું તો પ્રાવીણ્ય મેળવ્યું કે, પાછળથી તે છટાદાર ભાષણ કરી શકતો. વળી તેને અત્રેનું જીવન એવું તો મહત્ત્વનું જણાયું કે પાછળથી તે પોતાના પુત્રને પણ ત્યાં મોકલવા ચૂક્યો નહિ.

વળી ઈ. સ. ૧૫૦ મા થઈ ગએલા રોમના પાદશાહ માર્કસે પણ અત્રેજ અભ્યાસ પુરો કીધો હતો. બાલ્યાવસ્થામાં તેણે એથેન્સમાંથી કેટલાક પ્રોફેસરોને બોલાવી ગ્રીક ભાષાનો અભ્યાસ કીધો હતો, છતાં પણ તેને એ અભ્યાસ સંપૂર્ણ કરવાને તો એથેન્સમાંજ આવવું પડ્યું હતું. તે તત્ત્વજ્ઞાની ઝીનોનો અનુયાયી હતો અને સ્ટોઈક× પદ્ધતિનો ચુસ્ત હિમાયતી હતો.

---

* કાર્ડિનલ ન્યુમેનના "Student Life in Athens" એ લેખને આધારે.

× 'સ્ટૉઈક' એ તત્ત્વજ્ઞાનની એક પદ્ધતિ છે. તેનો સ્થાપનાર ઝીનો હતો. આ પદ્ધતિના અનુયાયીઓ માને છે, કે પવિત્ર જીંદગી ગાળવી અને સુખદુઃખમા સમાન વૃત્તિ રાખવી એજ જીવનનો ઉમદા હેતુ છે.

ક્લીન્થીસ એ ઝીનેાનેા બીજો પ્રખ્યાત વિદ્યાર્થી હતેા. જ્યારે તે એથેન્સમાં આવ્યેા, ત્યારે પાસે અઢી શિલિંગ કરતાં વધારે ન હતું. તે પેાતાનું ગુજરાન ચલાવવાને બીજાઓને ત્યાં પાણી ભરતેા, વાસણ માંજતેા, અને એવા બીજાં હલકાં કામ પણ કરતેા. પણ તેણે એવી તેા વિદ્યા સંપાદન કીધી કે તે પેાતાના ગુરુ ઝીનેાના મરણ પછી તેજ જગાએ મુખ્ય અધ્યાપક તરીકે નીમાયેા અને એક ઉત્તમ પ્રતિનું કાવ્ય લખવાને શક્તિમાન થયેા. આમ છતાં તેણે પેાતાની સાદાઈ છેાડી ન હતી. તે પહેલાંની માફક સખત કામ કરતેા. તેની સાદાઈ વિષે એમ કહેવાય છે, કે એકવાર પવનને લીધે તેણે પહેરેલેા કેાટ બાજુએ ખસી ગયેા અને તેના વિદ્યાર્થીઓના આશ્ચર્ય વચ્ચે એવું જણાયું, કે તેણે માત્ર એકલેાજ કેાટ પહેરેલેા હતેા !

ગ્રેગરી ઈજિપ્તના અલેક્ઝાંડ્રિઆ બંદરેથી અત્રે આવ્યેા હતેા. શરૂઆતમાં તે તેના સહાધ્યાયીઓને બહુ ચપળ ન જણાયેા, પણ તેણે એક વિષયનેા અભ્યાસ કરી ગ્રીક ભાષા ઉપર અગાધ કાબુ મેળવ્યેા, અને પાછળથી ઈશ્વરશાસ્ત્રવેત્તા તરીકે પંકાયેા. હેારેસ ગરીબ માબાપનેા છેાકરેા હતેા. ઈટાલિના પાટનગર રેામમાં તેણે સારી કેળવણી લીધી હતી, છતાં તેને એથેન્સમાં આવવાની અગત્ય જણાઈ. તેની કાવ્ય લખવાની શક્તિ એવી તેા ઉત્કૃષ્ટ હતી કે પાછળથી દુનિયાના પ્રખ્યાત કવિઓમાં તેની ગણના થઈ.

એથેન્સમાં નવાસવા વિદ્યાર્થીની શરૂઆતની મુશ્કેલીઓ.

આ પ્રમાણે વિદ્યાર્થીઓ એથેન્સમાં ઉંચી કેળવણી મેળવતા, પણ ત્યાં આવેલા નવાસવા વિદ્યાર્થીને ઓછી મુશ્કેલીઓ ભેાગવવી પડતી નહિ. તે શહેરમાં દાખલ થતેા કે બીજા વિદ્યાર્થીઓ તેની આસપાસ વીંટળાઈ જતા, અને તેને ચીડવવામાં પાછી પાની કરતા નહિ. કેટલાક તેના અજ્ઞાન અને અણઘડપણા માટે તેની ઠંડી મજાક કરતા, કેટલાક તેની આસપાસ ગાંડાની માફક ગાતા ગાતા નાચતા. કેટલાક તેા તેને હાથે વળી ચીમટા ભરતા, અને બીજાઓ પેાતાનાથી બને તેવું આવું તરેહ તરેહવારનું તેાફાન કરી તેને પજવવામાં કસર રાખતા નહિ. તેઓ તેને આમ સરઘસનારૂપમાં ફેરવતા ફેરવતા જાહેર હમામખાનાંઓ સુધી લઈ જતા. બિચારા આ નવા વિદ્યાર્થીની હાડમારીઓનેા ત્યાં અંત આવતેા. હમામખાનાંઓ પાસે આવ્યા પછી તેને વિશ્વવિદ્યાલય તરફથી એક ઝભ્ભેા આપવામાં આવતેા, અને તેની એથેન્સના વિદ્યાર્થીઓ પૈકીના એક તરીકે ગણના થતી. પછી બીજા વિદ્યા-

ર્થીઓ તેને આવી સ્થિતિમાં છોડીને જતા રહેતા. દરેક નવાસવા વિદ્યાર્થીને બીજા વિદ્યાર્થીઓ તરફથી આવી વર્તણુક સહને કરવી પડતી: માત્ર એજિસ ફ્રીને એક વિદ્યાર્થીજ આના અપવાદરૂપ હતો. તે ઉપર વર્ણવેલા ગ્રેગરીનો જીગજાન દોસ્ત હતો, જેથી તેણે તેને વિદ્યાર્થીઓની આવી ઉચ્છૃંખળ વર્તણુકમાંથી બચાવી લીધો હતો.

પણ આપણા આ નવાસવા વિદ્યાર્થીની મુશ્કેલીઓ હજી પુરેપુરી પતી ગઈ નથી. હવે એથેન્સમાં મુકામ ક્યાં કરવો એ તેને ભારે પ્રશ્ન થઈ પડતો. જેવા પેલા વિદ્યાર્થીઓ તેને ઝભ્ભો આપીને જતા રહેતા, કે વિદ્યાર્થીઓની બીજી એક ટોળી તેને ચીંટળાઈ વળતી. બિચારો આ નવો વિદ્યાર્થી આમાંના એક જણને પણ ઓળખતો ન હોય, છતાં તેઓ તેના હાથમાં પોતપોતાના પ્રોફેસરો,ના નામનાં સંખ્યાબંધ કાર્ડો તેના હાથમાં મુકતા, અને જેમ કોઈ પરદેશ ગએલો નવો પ્રવાસી ટ્રેનગાથી નીચે ઉતરતાં પોર્ટરો તેના સામાનની ખેંચાખેંચ કરે છે, તેમ આપણા આ નવા વિદ્યાર્થીને પોતપોતાના પ્રોફેસરોને ત્યાં લઈ જવા પેલી ટોળીમાંનો દરેક જણ બનતો પ્રયત્ન કરતો. એથેન્સમાં ઘણા પ્રોફેસરો રહેતા હતા, જેથી જેની પાસે સૌથી વધુ વિદ્યાર્થીઓ આવતા તેની પ્રતિષ્ઠા સારી લેખાતી, વળી દરેક વિદ્યાર્થીને પ્રોફેસરોનાં ભાષણો સાંભળવા બદલ કંઈ રકમ પણ આપવી પડતી; આથી પ્રોફેસરોને કમાણી પણ ઠીક થતી. આથી દરેક વિદ્યાર્થી પોતાના પ્રોફેસરને સૌથી વધુ વિદ્યાર્થીઓ મેળવી આપવાનો પ્રયત્ન કરવા ચૂકતો નહિ.

એથેન્સનાં મકાનો.

ધારો કે આપણા વિદ્યાર્થીએ રહેવાને માટે એકાદ સ્થળ પસંદ કીધું, પણ હજી તેની અગવડ પુરી થઈ નથી. એથેન્સનાં મકાનો જોતાં નવાસવા પ્રવાસીને તો ત્રાસજ થતો. ત્યાં નહોતા ભવ્ય મહેલો કે મોટી ઈમારતો. આખા શહેરમાં ઠામ ઠામ નાનાં ઝુંપડાંઓ માલમ પડતાં. એ ઝુંપડાંઓ ઈંટ અને લાકડાનાં બનાવેલાં હતાં, અને આપણાં ઢોરને રહેવાનાં કોઢીઆર ઘરોને વધારે મળતાં આવતા. કેટલાક ઘરોની બારીઓને તો બારણાં પણ ન હતા, અને તેઓ એવી તો કંગાળ સ્થિતિમાં હતા કે ક્યારે પડશે તે કહી શકાતું નહિ. ઠેકાણે ઠેકાણે ખુલ્લી ગટરો જોવામાં આવતી. ત્યાંના મહોલ્લાઓ સાંકડા અને વાંકાચુંકા હતા. ઘરોના ઉપલા માળ રસ્તાઓ ઉપર આગળ પડતા. ઘરનાં બારણાંઓ બહારથી ઉઘડે તેવાં હતાં, જેથી સાંકડા રસ્તાઓમાં થઈને જતાં ગાડીઓને મુશ્કેલી પડતી. આ સઘળું જોતાં એક પ્રવાસી લખે

છે કે "જો કોઇ અજાણ્યો પ્રવાસી એથેન્સમાં એકદમ દાખલ થાય, તો તે ભાગ્યેજ માને કે હું પોતે એથેન્સમાં છું." એક અંગ્રેજ મુસાફરે કરેલું ગેસીપોલિતું વર્ણન એથેન્સને ઘણે ભાગે મળતું આવે છે. તે લખે છે કે "ઇંગ્લેન્ડની બહાર આવેલા ખેતરોમાંના પડુપડુ થઈ રહેલાં લાકડાંનાં ઘરો, અને નદીકાંઠે આવેલાં નાનાં કંગાળ ઝુંપડાંઓ તમારી દૃષ્ટિ સમક્ષ આણો, અને તેમને એકાદ ઝાડપાન વિનાની ઉજ્જડ ટેકરીના ઢોળાવ ઉપર અસ્તવ્યસ્ત સ્થિતિમાં મૂકી દો. આ પ્રમાણે કરવાથી ઘરોની વચ્ચે રહેલી જગાઓને મહોલ્લા ગણો, અને રસ્તાઓને સાંકડા વાંકાચુંકા કલ્પો તો તમને ગેસીપોલિનો સારો ખ્યાલ આવશે."

એથેન્સમાં શિક્ષણપદ્ધતિ.

આમ એથેન્સનાં ઘરો તરફ જોઈએ, તો આપણને ત્યાંની કેળવણીની મહત્તાનો ભાગ્યેજ ખ્યાલ આવે. પરંતુ ખેર! ઉંચી કેળવણી કંઈ ભવ્ય મકાનો સિવાય નથી મળી શકતી એવું કયાં છે? ત્યાં અર્વાચીન સમયની માફક કેળવણી આપવાને માટે ભવ્ય મકાનો ન હતાં. ત્યાંના મોટા મોટા પ્રોફેસરો ખુલ્લી હવામાં બેસીને ભાષણો આપતા. ત્યાંના વિદ્યાર્થીઓને પુસ્તકો ખરીદવાની કડાકુટ પણ ન હતી. ત્યાં નહોતી લાયબ્રેરિઓ કે વાચનાલયો. વિદ્યાર્થીઓ માત્ર રાત્રેજ આરામ લેવા મુકામ ઉપર આવતા, અને ગમે તેવી અગવડ ભરી જગામાં આરામ લઈ લેતા. સવારમાં ઉઠી કેટલાક ટેકરીઓ ઉપરના દહેરાઓમાંના રંગબેરંગી ચિત્રો અને શિલ્પકળાનું અવલોકન કરવા જતા, કેટલાક બજારમાં અથવા કચરસ્થાનમાં પ્રોફેસરોના ભાષણોમાં હાજરી આપતા, અને કેટલાકો તો થીએટરોમાં પ્રોફેસરોએ રચેલાં નાટકો પ્રત્યક્ષ ભજવી બતાવવામાં આવતાં હતા ત્યાં જતા. આ પ્રમાણે વિદ્યાર્થીઓ પોતે જે કંઈ જોએલું અથવા સાંભળેલું હોય તેને પોતાના જીવનમાં પચાવી તે પ્રમાણે વર્તવા પ્રયાસ કરતા. ત્યાં શિક્ષક અને શિષ્ય વચ્ચેનો સબંધ અતિશય ગાઢો હતો. તેઓ એક બીજા પ્રત્યે અદ્ભુત સહાનુભૂતિ ધરાવતા. આ પ્રમાણે શિક્ષકના સમાગમમાં લાંબો કાળ રહેવાથી તેના જીવનના ઉમદા સૂત્રો શિષ્યના જીવનમાં ઉતરતાં, અને તેમના આચરણ ઉપર શિક્ષકની સચોટ છાપ પડતી. આમ-થતું કે શિષ્યની કેળવણી પુરી થઈ જતી. સુંદર ઉપવનોમાં વૃક્ષઘટાઓ નીચે પ્લેટો જેના મહાન ગુરુનાં વચનામૃતોનું પાન કરવાનું હોય ત્યાં પછી શું બાકી રહે? ઘણાઓ

તો આવું સુંદર દૃશ્ય જોઈનેજ સંતોષ પામી સ્વદેશ તરફ પાછા ફરતા અને, જોકે તેઓ તેના ઉપદેશનો એક અક્ષર પણ સાંભળતા નહિ, તો પણ પોતાના પુત્રપૌત્રાદિકને ત્યાંના ઉમદા જીવનનું રસમય ભાષામાં કંઈક વર્ણન કરી બતાવવાને શક્તિમાન બનતા.

ભૂગોળના વાસ્તવિક અને આબેહુબ શિક્ષણ માટે સાધનો.

(અનુવાદકઃ- રા. સોમાભાઈ જે. પકઈ આ૦ મા૦ મ૦ ટ્રે૦ કૉ૦ ફોર વીમેન, અમદાવાદ.)

૧ આકૃતિક નકશા.

ખાસ કરીને કોઈ પણ ખંડનો કે દેશનો અભ્યાસ શરૂ કરતી વખતે પ્રાકૃતિક નકશાનો ઉપયોગ કરવો. આવા ખાસ નકશા ઓક્સફર્ડ માળામાં જેવા પ્રસિદ્ધ થએલા છે તે વાપરવા. તેજ કુદરતી સ્વરૂપનો નકશો કાળા પાટીઆ પર દોરવો, અગર અગાઉ દોરેલા નકશામાં એક પછી એક પર્વત, નદી, શહેરનાં નામ પુરતા જવા અને વિદ્યાર્થીઓ પાસે પુરાવવા. ત્યારબાદ રાજ્યકીય છાપેલા નકશા વાપરવા

૨ ગોળા.

હાલ શાળાઓમાં નકશાઓ વપરાય છે તેથી પૃથ્વીના સ્વરૂપનો વિદ્યાર્થીઓને બરાબર ખ્યાલ આવતો નથી માટે થતી ભૂલ અટકાવવાને શિક્ષકે ગોળાનો ઉપયોગ કરવો. ઋતુઓના ફેરફારનો ખ્યાલ આપવા માટે ઋતુદર્શક યંત્રનો ઉપયોગ બહુજ અસરકારક થઈ પડશે.

૩ મોડેલો. (નમુના)

નકશો વાપરતાં પહેલાં રેતીના કે એવા બીજા કોઈ પદાર્થના બનાવેલા નમુના વાપરવા. કાગળના લોદાના, પટ્ટીના બનાવેલા નમુના છાપેલા નકશા કરતાં બહુજ ઉપયોગી થઈ પડે છે. પહાડ, ખીણ, નદી, જમીનનો ઢાળ કઈ દિશામાં છે વગેરે બહુ સારી રીતે દર્શાવી શકાય ઉપર મુજબ પાડેલા સંસ્કાર દૃઢ અને ચિરસ્થાયી નીવડે છે.

૪ કાળા પાટીઆ પર આકૃતિઓ.

પદાર્થ, વર્ગ, શાળા, ગામ, જિલ્લો કે દેશની આકૃતિ કાળા પાટીઆ પર દોરી શકાય. રંગીન ચાક જુદા જુદા ભાગ બનાવવા વાપરવા. વિદ્યાર્થીઓને પણ સાદી આકૃતિઓ દોરતાં શીખવવું. દરેક શિક્ષકને ચિત્રશાસ્ત્રનું જ્ઞાન અવશ્ય હોવું જોઈએ.

૫ ચિત્રો.

રમુજી અને ઉપયોગની દૃષ્ટિથી ચિત્રો વાપરી શકાય; મોઢેથી વર્ણન (ચિતાર) આપવાથી કેટલીક વખત કંઈ ફાયદો થતો નથી; ઉલટા ચિત્રથી પાકી અસરકારક બને છે. ચિત્રના દરેક ભાગનું અવલોકન તથા વર્ણન વિદ્યાર્થી પાસે કરાવવું. શિક્ષકનું તે સંબંધીનું વર્ણન ચંચળ; આબેહુબ અને મનહર હોવું જોઈએ. કેટલીક વખત અનેક ચિત્રોનો ઉપયોગ કરવો પણ પડે. એ. ડી. વર્કના જુદા જુદા દેખાવોનાં ચિત્રો અને શીશીપની (ભૂગોળના જ્ઞાન સંબંધીની) આકૃતિઓ ઉપયોગમાં લેવા જેવી હોય છે.

વર્તમાનપત્રો, માસિકો, આગબોટના માર્ગ વગેરેનાં ચિત્ર શિક્ષકે તેમજ શિષ્યોએ એકઠાં કરવાં. દરેક શાળામાં જંગલ, રણ, મેદાન, ધોધ, બરફ, હિમક્ષેત્ર, હિમપ્રવાહ, લંડન જેવા મોટા શહેર, પિરામીડ, મનુષ્યની મુખ્ય જાતો, પશુ અને વનસ્પતિ જીવનનાં ચિત્ર હોવાં જોઇએ.

૬ જાદુઈ ફાનસ.

નાની ચિત્રથી આકૃતિઓ કરતાં પડદા ઉપરના જાદુઈ ફાનસના મોટા દેખાવ બહુ આકર્ષક હોય છે; પરંતુ રંગ પુરેલા નહિ હોવાને લીધે સહેજ ખામી રહે છે. કેટલાક શિક્ષકો જાતે આવી તસવીર લઈ શકે અને તરત ખાસ અગત્યનો ઉપયોગ કરી શકે.

ફક્ત એક કે બે નમુનેદાર દેખાવ બતાવવામાં આવે તો બસ છે. જો કોઈ નાની શાળામાં જાદુઈ ફાનસ ન હોય તો આખા તાલુકાની શાળાઓ વચ્ચે એકાદ જાદુઈ ફાનસ રાખી વારાફરતી તેનો ઉપયોગ દરેક મહીને કરી શકાય. એક પાઠમાં બહુ દેખાવ બતાવવા નહિ, કેટલાક આસિસ્ટંટ ડેપ્યુટિ એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર પોતાની સાથે મુસાફરીમાં આવું ફાનસ રાખે છે અને પ્રયોગો શાળામાં તેમજ જાહેરમાં કરી બતાવે છે.

૭ ચિત્રને આબેહુબ જોવાનાં યંત્ર.

આવા યંત્રો ('સ્ટિરિઓસ્કોપ') ની મદદથી દેખાવ જોવામાં આવે તો વિદ્યાર્થીવર્ગની એકાગ્રતા થઈ શકે; પરંતુ કેટલાક ચિત્રોમાં રંગની ખામી હોય છે. વળી તે ચિત્રો એક પછી એકને બતાવવા પડે છે. કારણ કે ચિત્રની નકલો શાળાના બધા વિદ્યાર્થીઓને પહોંચી શકે એટલી હોતી નથી. દેખાવની પૃષ્ઠ પર આપેલી હકીકત વિદ્યાર્થીઓએ પહેલેથી સમજી જોઈએ અગર શિક્ષકે સમજાવવી જોઈએ.

૮ ભૂગોળવિદ્યા સંબંધી પદાર્થો.

પરદેશનું આબેહુબ શિક્ષણ આપવા માટે કેટલાક પદાર્થો જેવા કે પત્થર, ચીજો, ખનિજ દ્રવ્યો, કાચો તથા બનાવેલો માલ અને ઐતિહાસિક નિશાનીઓ દરેક શાળામાં શિક્ષકે તેમજ વિદ્યાર્થીઓએ એકઠાં કરવાં. દરેક પર ચિઠ્ઠી ચોઢી તેમનું વર્ગીકરણ કરવું અને ભવિષ્યના ઉપયોગ માટે એક સારી યાદી બનાવી સંગ્રહસ્થાનમાં પદાર્થો ગોઠવવા. આવી રીતનાં નાનાં મોટાં સંગ્રહસ્થાન દરેક શાળામાં હોઈ શકે. બાહ્ય દેખાવનો ઉદ્દેશ નહિ રાખતાં ઉપયોગની દૃષ્ટિથી ઉપર મુજબ શરૂઆત કરવી. પદાર્થપાઠ માટે બનાવેલાં 'કોનનાં' પત્તાં પણ કેટલીક વખત વાપરી શકાય.

૯ ભૂગોળવિદ્યા સંબંધી પ્રયોગો.

ખડકોનું ઘસાવું, પાણીનું શોષાવું, પાણીનો પ્રવાહ, વરાળનું ચડવું અને તેનું વરસાદરૂપે પડવું તે વિષે દરેક શિક્ષક ધારે તો નાને મોટે દરજ્જે પ્રયોગો પોતાની શાળામાં જુજ વખતના વ્યયથી કરી શકે, અને તેથી આબેહુબ જ્ઞાન વિદ્યાર્થીઓને આપી શકે. આવી રીતે આપેલા સંસ્કાર કદી પણ કુમળાં બાળકોના મગજમાંથી જતા નથી.

ભૂગોળ સંબંધી ગણિત શાસ્ત્રના પ્રયોગ પણ સૂર્યની ગતિ, ઋતુદર્શક યંત્ર અને લાકડીના પડછાયા પરથી કરી શકાય. ઉપર મુજબ અનુભવ થવાથી વિદ્યાર્થીઓ ઘડીઆળ વગર અડસટ્ટે પણ વખત જાણી શકે.

૧૦ પુસ્તકો.

શિક્ષકે જરૂર પડતી વધુ ખબર પાઠ્ય પુસ્તકો ઉપરાંત મેળવવી જોઈએ-હમેશાં પોતે જ્ઞાન વધારતા રહેવું. રણ, મેદાન, દેશ અને વિગ્રહ વગેરે સંબંધી સારાં વર્ણનો વર્તમાનપત્રો તેમજ પુસ્તકોમાંથી શોધી કાઢવાં અને તેની એક નોંધ બનાવવી.

૧૧ વાયુચક્ર સંબંધી યંત્રો.

ઉષ્ણતાદર્શક યંત્ર, વાયુભારમાપક યંત્ર, પવનચક્રી, શંકુ, છાયાયંત્ર વગેરેનો ઉપયોગ યોગ્ય ધોરણોમાં કરવો.

આર્કિમીડીસના સિદ્ધાન્તો.

[લખનારઃ—મિ. વલીશાહ રૂસ્તમશાહ મુન્શી.]

જ્યારે હિન્દુસ્તાનમાં આજથી બાવીસો વર્ષ ઉપર પરગણામાં મહાન અશોક નામક રાજા રાજ્ય કરતો હતો, ત્યારે ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં આવેલા સિસિલિ ટાપુના સયરાક્યુસ નગરમાં Hiero હિએરો—નામે રાજા ૪૦ સ૦

પૂર્વે ૨૮૭ મ અમુક સત્તાવનો હતો. આ હિરોરો રાજાના સમયમાં એક આર્કિમીડીસ નામે વિશ્વવિખ્યાત સમર્થ ગણિતશાસ્ત્રી થઈ ગયો છે તે સુવિદિત છે. આ પ્રખર તત્ત્વવેત્તાએ પોતાના બુદ્ધિસામર્થ્યે વડે ગણિતશાસ્ત્રના કેટલાક સિદ્ધાન્તો સ્થાપિત કર્યા છે, તેમાંના બે સિધ્ધાન્તો વિષે અત્ર સંક્ષિપ્ત વિવરણ કરવામા આવે છે.

આર્કિમીડીસે જે બે સિધ્ધાન્તોનું સંશોધન કર્યું, તે એ હતા કે (૧) પાણી સર્વ પદાર્થોને ઉપરી મેર ધકેલે છે-દબાણ કરે છે; (૨) નક્કર ઘન પદાર્થોને પાણી અથવા પ્રવાહી વસ્તુમાં ડુબાડતાં તે પોતાના Volume - કદ-જેટલું પાણી અથવા પ્રવાહી વસ્તુ ખસેડે છે; પાણીના આ લક્ષણોથી સોનું, રૂપું ઇત્યાદિ ધાતુઓ શુદ્ધ છે કે નહિ તેની કસોટી ઘણી સરળતાથી કરી શકાય છે.

આર્કિમીડીસે ઉપરના નિયમોથી હિરોરોના મુગટમા કેટલું સોનું અને રૂપું છે, તે નિશ્ચયપૂર્વક રાજાને અતિ દક્ષતાથી બતાવી આપ્યું, અને તેના સર્વ પ્રશ્નોના ઉત્તર ઘણી કુશળતાપૂર્વક આપ્યા; પણ આર્કિમીડીસની તીવ્ર જિજ્ઞાસા આટલાથી પરિપૂર્ણ તૃપ્ત થઈ નહી; તેથી પોતાના કાર્યક્ષેત્રમા વધુ સંશોધન કરવા માટે અવિરત સતત પ્રયત્નમગ્ન ચીવટપણે મંડી રહ્યો. જો તે આટલાથીજ સંતોષ માની નિરત બેસી રહ્યો હોત અને મુગટના ચોક્ખાપણા વિષે કરેલી પરીક્ષાથી માત્ર પ્રફુલ્લિત થયો હોત તો વિજ્ઞાનશાસ્ત્રના પ્રદેશમા એક તસુની પ્રગતિ પણ ન કરી શકત અને અન્યાર્થે વિજ્ઞાનદર્શક માર્ગ ઉઘાડો ન મૂકી જાત; કેમકે આવી ધૈર્યયુક્તતા, બુદ્ધિકૌશલ્ય અને અવિરામ અવિચ્છિન્ન પ્રયત્ન તથા પ્રયોગોથી કોઈ વસ્તુના સત્યની શોધખોળ કરનાર કર્મવીર પુરુષો ઘણા થોડા દૃષ્ટિગોચર થાય છે.

પાણીમા ઉપર ધકેલવાનું વલણ છે એવું આર્કિમીડીસે સ્નાન કરતી વેળા અનુભવ્યું હતું. તે પાણીના આ ખાસ ગુણની સહાયતા વડે મુગટનું શુદ્ધપણું ઘણી સરળતાથી પારખી શક્યો. ત્યારપછી, તેણે અગણિત પ્રયોગોનો અનુભવ કર્યા પછી પ્રસ્તુત વિષયને અવલમ્બિત એક સિદ્ધાંત પ્રતિપાદન કર્યો, કે " પ્રત્યેક ઘન પદાર્થને પાણીમાં તોળતા તેના કદ બરાબરના પાણીના ભાર જેટલું વજન તેમાથી ઘટી જાય છે. " આ નિયમને આધારે કોઈ પદાર્થ કેવળ સોનાનો બનેલો છે કે નહિ તેની ખાતરી કરવી હોય, તો (૧) તે પદાર્થને હવામા તોળી જોવો; (૨) તેનું પાણીમાં

વજન કરવું; (૩) જેટલું વજન પાણીમાં ઘટયું હોય તે વડે તે પદાર્થના તોલને ભાગવું; (૪) જો ભાગાકાર કોઈ ચોકખા સોનાના કડકાના ભાર સાથે મળતો આવે, તો જાણવું કે તે પદાર્થ માત્ર સોનાનોજ બનેલો છે, અને ઘટ પડે તો તેમાં નિઃસંશય કોઈ બીજી ધાતુ મિશ્ર કરવામાં આવી છે.

કોઈ વસ્તુ કેવળ શુદ્ધ અથવા મિશ્ર છે તે ભાગાકારથી કેવી રીતે જાણી શકાય ? જ્યારે કોઈ ભાગ તેમાંથી કમી થાય તોજ તે હલકી થાય. ત્યારે પાણીમાં તો તે વસ્તુ જેમની તેમ હોય તે છતા હલકી કેમ થઈ જાય ? આ બે પ્રશ્નોનો ઉત્તર આપવા માટે લાંબા વિવરણની આવશ્યકતા છે, પરન્તુ અત્ર માત્ર ટુંકાણમાં દિગ્દર્શન રૂપે પ્રયત્ન કરવામાં આવ્યો છે. આર્કિમીડીસે જે ભાગાકાર કરીને મુગટની સત્યતા-શુદ્ધતા શોધી તેને વૈજ્ઞાનિકો અંગ્રેજીમાં Relative density અથવા Specific gravity કહે છે અને ગુજરાતી પરિભાષામા સાપેક્ષ ઘટત્વ અથવા વિશેષ ગુરુત્વ કહે છે.

રસાયનશાસ્ત્રની પોથીમાં લખેલું છે, કે સોનું પાણીથી ઓગણીસ ગણું, સીસું અગીઆર ગણું, પારો સાડાતેર ગણો ભારે છે. આમ બતાવવાની શી મતલબ છે ? પારો પાણીથી સાડા તેર ગણો ભારે છે તેનો અર્થ એવો છે, કે અમુક પારાનું વજન તેની સમાન Volume-કદના—પાણીના વજન કરતાં સાડાતેર ગણું છે, અર્થાત્ એક કાચના પ્યાલામા ચોકખું પાણી ભરી તે તોળવામાં આવે, અને ત્યાર પછી પાણી કાઢી નાખી કેવળ પારો ભરી વજન કરવામાં આવે તો જણાશે, કે પ્યાલામા ભરેલા પારાનું વજન તેમાં ભરેલા પાણીના વજન કરતા સાડા તેર ગણું છે. આ સાડાતેર ગણુંજ પારાનું વિશેષ ગુરુત્વ—Specific gravity—કહેવાય છે.

સેંકડો પ્રયોગો કર્યા પછી એવું સિદ્ધ થઈ ચુકયું છે, કે એક ચીજનું વિશેષ ગુરુત્વ બીજી ચીજના વિશેષ ગુરુત્વથી જુદું હોય છે; પરન્તુ તેજ વસ્તુનું વિશેષ ગુરુત્વ તેજ સ્થિતિમાં સદા સમાનજ રહેશે. જેમકે સોનાનું વિશેષ ગુરુત્વ ૧૯.૩ છે. ચોકખુ સોનું ગમે તે સમયે અને ગમે તે સ્થળે પારખવામાં આવે, તો તેનું વજન તેની સમાન કદના ચોકખાં પાણીના વજનથી ૧૯.૩ ગણું થશે; એટલા માટે કોઈ પણ પદાર્થની શુદ્ધતા શોધી કાઢવા માટે તેના વિશેષ ગુરુત્વને પ્રથમ નકી કરવાની ખાસ જરૂર છે. કેમકે જો કોઈ પદાર્થનું વિશેષ ગુરુત્વ સેંકડો વર્ષની કસોટીઓ કર્યા પછી જે માલમ પડયું છે, તેજ તે જાતના પદાર્થનું જણાય, તો

સમજવું, કે તે પદાર્થ સાવ શુદ્ધ છે, નહિ તો મિશ્ર છે. આ નિયમ સોના અને પ્લેટિનમની ધાતુઓના સમ્બંધમાં સંપૂર્ણ રીતે લાગુ પડયો છે; પણ બીજી ધાતુઓના સંબંધમાં કોઈ કોઈ વાર ભૂલથાપ થઈ જાય છે. ઉદાહરણ તરીકે રૂપાને લઈએ તો રૂપાનું સાપેક્ષ ઘટત્વ ૧૦.૫, સીસાનું ૧૧.૪ કલાઈનું ૭.૩ અને જસતનું ૭.૧ છે. જો આ ત્રણે ધાતુઓને ઘણી સંભાળપૂર્વક રૂપા સાથે મેળવવામા આવે, તો ચોકખા રૂપાનું જે વિશેષ ગુરુત્વ છે તેજ આ મિશ્રણનું પણ થઈ શકે છે; તેથી રૂપાની બનાવેલી ચીજોની પરિપૂર્ણ પરીક્ષા થઈ શકતી નથી; કારણ કે મેળવણી કરનાર માણસ કોઈ હલકી ધાતુને ભેળવે, પણ હલકી ધાતુનું સાપેક્ષ ઘટત્વ એટલું બધું ઓછું હશે, કે જેથી મિશ્રણનું સાપેક્ષ ઘટત્વ સદાકાળ સોના તથા પ્લેટિનમના સાપેક્ષ ઘટત્વથી ઘટતું રહેશે.

નક્કર પદાર્થોનું સાપેક્ષ ઘટત્વ શોધી કાઢવા માટે કઈ કઈ બાબતોની જરૂર છે તે જાણવું જોઈએ નક્કર પદાર્થનું વજન અને જેટલું તેનું કદ છે તેટલા પાણીનું વજન આ બે બાબતો ખાસ લક્ષમા રાખવાની છે પણ તેટલાજ કદના પાણીનું તોલ તે પદાર્થથી ખસેલા પાણીના તોલ જેટલુંજ છે; કેમકે તે પદાર્થ પાણીમા જેટલી જગા રોકે છે તેટલુંજ પાણીનું પરિમાણ ખસી જશે; માટે પદાર્થના વજનને ખસેલા પાણીના વજને ભાગવાથી જે ભાગાકાર આવશે તેજ તે પદાર્થનું સાપેક્ષ ઘટત્વ છે.

સોનું, પારો, સીસુ ઈત્યાદિ પદાર્થો ભારે, અને એલ્યુમિનિયમ, લાકડું વગેરે વસ્તુઓ હલકી કેમ ગણાય છે, તે હવે સ્પષ્ટ સમજાશે. જે ચીજો હલકી હોય છે, તેનું સાપેક્ષ ઘટત્વ ભારે ચીજોના મુકાબલામાં પણ ઓછું હોય છે. એલ્યુમિનિયમનું સાપેક્ષ ઘટત્વ ૨.૭ છે; લાકડાનું એકથી પણ ઓછુ છે, જે ચીજ પાણીમા ડુબતી નથી તેનું સાપેક્ષ ઘટત્વ એકથી કમી હોય છે. અર્થાત્ જો તેના વજનનેજ તેની સમાન કદના વજનથી ભાગીએ તો ભાગાકાર એકથી ઓછો આવે છે. આ ઉપરથી જણાય છે, કે જે પદાર્થો દેખાવમાં નાના હોય પણ તોલમા ભારે હોય, તે ભારી કહેવાય અને જે પદાર્થો કદમા મોટા હોય પરન્તુ વજનમા હલકા હોય, તે હલકા કહેવાય. રૂ હલકું ગણાય છે; કેમકે એક શેર રૂ જેટલી જગા રોકે તેટલીજ જગા એક મણ લોઢું ભાગ્યેજ રોકે.

કેટલીક વસ્તુઓનું સાપેક્ષ ઘટત્વ નીચે પ્રમાણે જાણવામા આવ્યું છે.

ચોકખી વસ્તુ	સાપેક્ષ ઘટત્વ
પ્લેટિનમ	૨૧.૫

સાનું		૧૯.૩
સીસું		૧૧.૪
રૂપું		૧૦.૫
ત્રાંબું		૮.૮
લોઢું	લગભગ	૭.૩
કલાઈ		૭.૩
જસત		૭.૧
હીરા		૩.૫
એલ્યુમિનિયમ		૨.૭
આરસપહાણ		૨.૬
ચોકખો પ્રવાહી		સાપેક્ષ ઘટત્વ
પારો		૧૩.૬
ગાયનું દૂધ	લગભગ	૧.૩
ખનીજ પદાર્થો ઓગળ્યા હોય એવું પાણી		એકથી વધુ
ટરપેનટાઈન તેલ		.૮૭૩
ઈથર		.૭૩૬

જ્યારે એક વસ્તુનું સાપેક્ષ ઘટત્વ હંમેશાં હવામા સરખુંજ રહે છે, તો તે વસ્તુ પાણીમાં કેમ હલકી થઈ જાય છે! તે વસ્તુની સ્થિતિ હવામા છે તેવીજ પાણીમાં છે; તોપણ તેનું સાપેક્ષ ઘટત્વ પાણીમાં કમી થઈ જાય છે, એવું આ ઉપરથી માલમ પડે છે. વસ્તુસ્થિતિ પાણીની બહાર છે, તેવીજ પાણીમા છે. એવું કહેવું તદ્દન વાસ્તવિક નથી. મોનું પોતાના ગુણ બહારની પેઠે પાણીમા પણ ધારણ કરે છે એ દૃષ્ટિએ તો સ્થિતિ સમાન છે. તેનાં લક્ષણોમા તો કોઈ પણ પ્રકારની ન્યૂનતા આવી નથી; પણ વસ્તુ-સ્થિતિનો એવો અર્થ નથી કે ગુણો એક સરખા રહે, તેનો ભાવાર્થ એવો પણ છે, કે તે વસ્તુની સાથે બાહ્ય પદાર્થોનો સંબંધ પણ સમાન છે. અર્થાત્ બાહ્ય પદાર્થોની અસર પણ તેના ઉપર એક સરખીજ પડે છે. ત્યારે પાણીની અસર તેના ઉપર શું એવી પડે છે, કે જેથી તે વસ્તુ હલકી થઈ જાય? વાસ્તવિક છે તો આમજ; પણ આ વિષે વિચાર કરતાં પહેલાં વસ્તુ હલકી અને ભારે કેમ થાય છે, તે જાણવું કંઈક આવશ્યક છે. કોઈ ભારે વસ્તુ ઉંચકતી વેળાએ શું એવું જણાતું નથી, કે તે નીચલી ગમ ખેંચાતી જાય છે અગર તેનું વલણ નીચલી ગમ છે, તો તેને ખેંચનાર કોણ છે? પૃથ્વીમાં એક એવી શક્તિ છે, કે તે વડે સર્વ પદાર્થો નીચલી મેર ખેંચાતા જાય છે; આ શક્તિને પૃથ્વીનું આકર્ષણબળ કહે છે. આ આકર્ષણ પૃથક

પૃથક પદાર્થોમાં જુદા જુદા પ્રમાણમાં માલમ પડે છે. અર્થાત્ પૃથ્વીનું આકર્ષણ ભિન્ન ભિન્ન વસ્તુઓ પર ભિન્ન ભિન્ન પ્રમાણમાં બળ કરે છે.

ગણિતશાસ્ત્રમા દર્શાવવામા આવ્યું છે, કે આકર્ષણ અને પદાર્થોના રજકણોમા એક ખાસ નિકટ સંબંધ છે. જેમ જેમ પદાર્થોના રજકણોમાં વૃદ્ધિ થાય છે, તેમ તેમ તેમના ઉપર આકર્ષણબળ પણ વધતું જાય છે, અને રજકણો ઘટવાથી આકર્ષણબળ પણ તેજ પ્રમાણમાં ઘટતું જાય છે. જો આમ ન હોત, તો એક ભારે વજન ઉંચકવાને જેટલું વજન કરવું પડત તેટલુંજ બળ હલકામા હલકો ભાર ઉંચકવા માટે કરવું પડત, અને નાનામાં નાની વસ્તુ પણ ઘણી મુસીબતથી ઉંચકી શકાત. એની પણ ગણતરી કરવામાં આવી છે, કે જો કોઈ પણ પદાર્થ પૃથ્વીના કેંદ્રથી ઘણો દૂર જતો રહે, તો તેના ઉપર આકર્ષણબળ ઓછું થઈ જાય છે. આજ બળથી ચંદ્રમા પૃથ્વીની ચોતરફ ફરતા ફરતાં સૂર્યની પણ પ્રદક્ષિણા કરે છે; સમુદ્રમા ભરતી ઓટ થાય છે; વસ્તુઓ ઉપરથી નીચે પડે છે; મોટી મોટી ઘડિયાળોના Pendulum—લોલક—આમતેમ ગતિ કરી ઘડિયાળના કાટાઓને ફેરવી સમયનું માપ કાઢે છે; પૃથ્વી સૂર્યને છોડી એટલે અંતરે જતી રહેતી નથી, કે જ્યા તે ઠંડી પડી જાય અને તેના ઉપરનાં સર્વ પ્રાણી ટાઢથી મરણ પામે.

પાણી આકર્ષણવિરુદ્ધ પાણીમા નાખેલી વસ્તુ પર અસર કરે છે. આને લીધે પાણીમાં સર્વ વસ્તુઓનું વજન ઘટી જાય છે અને કેટલીક વસ્તુઓ તો એવી હોય છે, કે તેઓ પર આકર્ષણબળ તદ્દન જણાતું નથી, કારણ કે તેઓ પાણીના ઉપર રોકાઈ રહે છે–તરતી રહેછે. જ્યારે પાણી આકર્ષણ સામે કાર્ય કરી રહ્યુંછે, ત્યારે પાણીનું બળ આકર્ષણ વિરુદ્ધ કઈ દિશામા છે, તે સ્પષ્ટ જણાય છે. આ ઉપરથી એવું માલમ પડે છે, કે જો પૃથ્વીનું આકર્ષણ કોઈ વસ્તુને નીચલી ગમ ખેંચી રહ્યું છે, તો પાણીનું બળ તેને ઉપલી મેર ધકેલી રહ્યુ છે. **પાણીની આ શક્તિને તારકશક્તિ કહે છે.**

અદ્યાપિપર્યન્ત કસોટીના પ્રયોગો પાણીની સાથે કરવામા આવ્યા છે, પાણીની પેઠે પારો, દૂધ, મધ, તેલ, વગેરે પ્રવાહી પદાર્થો સાથે પણ તરતી વસ્તુઓનો આજ પ્રમાણે સંબંધ છે. ખાતરી તરીકે પાણીને ઠેકાણે બીજો કોઈ પ્રવાહી લઈ તેજ પ્રયોગ કરી શકાય છે. આ નિયમને સામાન્ય રીતે આ પ્રમાણે કહી શકીએ:—**જ્યારે કોઈ તરતી વસ્તુ કોઈ પ્રવાહી પદાર્થમા મુકવામાં આવે, તો તે પોતાના વજન જેટલો પ્રવાહી ખસેડી નાખે છે.** એટલે ખસેલા પ્રવાહી પદાર્થનું વજન તરતી વસ્તુના વજન બરાબર હોય છે.

(અપૂર્ણ)

પાકી શાહી.

(સ્કો. દેવશંકર જેઠાલાલ પંડયા.)

આપણી સ્કૂલોમાં આવતા સર્ક્યુલરો પૈકી ઘણા સર્ક્યુલરો ઉપયોગી હોય છે. લાંબા વખત સુધી તે સાચવી સાચવીને રાખવા પડે છે. આવા સર્ક્યુલરો તથા બીજું ઉપયોગી લખાણ એવી શાહીથી લખાવું જોઈએ કે તે ગમે તેટલા વખત સુધી સારી સ્થિતિમાં રહી શકે, પાણીનો સ્પર્શ થયા છતાં લખાણ બગડે નહિ. આમ થાય તો ભવિષ્યમાં ફાયદો થવા સંભવ છે.

ઓફિસોમાં ઉપયોગી લખાણ 'ટાઈપ' કરવું પડે છે, એ 'ટાઈપ'થી ખર્ચ વધારે થાય છે, છતાં અક્ષરો સારા ઉઠતા નથી. માટે એવી શાહીની જરૂર છે કે જેનાથી લેખણવડે લખતાં અક્ષરો સારા આવે, ચકચકિત દેખાય, ચિરસ્થાયી થાય, છતા 'ટાઈપ' કરતાં ખર્ચ ઘણો ઓછો થાય.

આવી શાહી પહેલાં હતી. મારા કરતાં પણ તે વિષેના વિશેષ જાણકારો હશે. છતાં આ સ્થળે મારૂં કાર્ય એ છે કે તેઓને આ વાત સ્મૃતિપટ પર આણી તાજી કરાવવી. એટલા માટે પાકી શાહી કેવી રીતે બનાવવી તે વિષેની બે રીતો રજુ કરૂં છુ.

૧ લી રીતઃ—૨૦ પૈસાભાર લાખને ૨૦૦ પૈસાભાર પાણીમા નાખી, કોરી હાંડલી (માટીનુ કોરૂં વાસણ) માં ભરી, ધીમા ધીમા તાપે ઉકાળવી. ઉકળે તે વખતે હલાવતા રહેવું. ઉકળવાથી લાખ અને પાણીનું મિશ્રણ બનશે. એ મિશ્રણમા લેખણ બોળી કોરા કાગળ ઉપર લખી જોવું. જો તે મિશ્રણ પસરી ન જાય કે ફુટી ન નીકળે તો પછી આગળ બીજી ક્રિયા કરવી. ફુટી નીકળતું હોય તો વધારે વખત ઉકળવા દઈ ફરી કહ્યા મુજબ ખાતરી કરી જોવી. પછી લોદર અને ટંકણખાર (શાહીમાં ચળકાટ આવે એટલાં) મેળવી પછી તેમા તેલના દીવે પાડેલું કાજળ (શાહી કાળી બને એટલું) પોટલીમાં બાંધી તે પોટલી તે મિશ્રણમા મૂકવી. કાજળ, લોદર, ટંકણખાર એ બધાં લાખ સાથે મળી જતા કાળી અને સુઘટ, ચકચકિત શાહી બની જશે.

પ્રથમ જે ગ્રંથો લખાતા તે આજ શાહીથી લખાતા હતા. બસો કે તેથી પણ વધારે વર્ષો પહેલા લખાયલા ગ્રંથો હજી સુધી એવીને એવી સ્થિતિમા મળી આવે છે તે આ શાહીનાજ પ્રતાપે.

આ શાહીથી કાગળ પણ કેટલો દીપી નીકળે છે તે તો જેણે પ્રત્યક્ષ જોયું હોય તેનેજ માલુમ પડે.

૨ જી રીતઃ—આ રીતે બનાવેલી શાહીને પહેલાના લોકો કાચી શાહી કહેતા. છતાં મેં તેને પાકી શાહીમાં ગણાવી છે તેનું એક કારણ છે. તે એ કે હાલ આપણે ત્યાં જે કાળી શાહી વપરાય છે, તેના કરતાં આ શાહી ઘણો વખત ટકી રહે છે, માટે આપણી હાલની શાહીને મુકાબલે તો તે શાહી પાકીજ છે.

એક રૂપીઆભાર હીરાબોળ અને ત્રણ રૂપીઆભાર ગુંદરના ગાંગડા એ બેને પાણીમાં નાખી ખૂબ ઘુંટવા. પાણી નાખતાં જવું ને ઘુંટતાં જવું. બે ત્રણ દિવસ સુધી આ ક્રિયા ચાલુ રાખવી; પછી તેમાં આંગળી બોળી ઉંચી લેવી, જો સળંગ તાર ચાલે તો જાણવું કે તે કાજળ મેળવવા લાયક થયેલ છે. કાજળ તેલના દીવેજ પાડેલું જોઈએ. (નહિ તો બીજા કાજળ-થી શાહી ઝાંખી પડી જાય છે.) કાળો રંગ થાય તેટલું કાજળ ઘુંટેલા મિશ્રણમા નાખી ફરી બેએક કલાક સુધી ઘુંટવું. પછી તે ઘટ્ટ થએલા મિશ્રણમાં જોઈતું પાણી નાખી ગાળી લેવું. આટલું તો ગામડાના વેપા-રીઓ હાલ પણ કરે છે, તેમા હું ઉમેરો કરાવવા માગું છું. તે એ કે જે જે વખતે કાજળ નાખવામા આવે તે વખતે તેની સાથે લગભગ એક તોલો ભાંગરો પણ નાખવો. ભાગરો જળાશયને કિનારે થતી વનસ્પતિ છે, તેને ધોળા ફૂલ થાય છે એ ધ્યાનમા રાખવું. ભાગરો નાખવાથી શાહીમા ચળકાટ આવે છે એટલે અક્ષરો સોનેરી દેખાય છે.

ઉપર કહી ગએલ બે શાહી પૈકી ગમે તે વાપરવા લાયક છેજ. સર-કારી લખાણોમાં, ખાનગી દસ્તાવેજોમા તથા વેપારીના નામાના કિમંતી ચોપડાઓમા આ શાહીનો ઉપયોગ કરવાથી થોડા ખર્ચે સુંદરતા વધશે, અને સરળતા થશે.

આશા છે કે શિક્ષક બધુઓ ખોટો ભપકો દેખાડનારી ટીકડીઓના મોહપાશમાંથી નીકળી આ શાહી પ્રયોગદ્વારા બનાવશે, અને પોતાના વિદ્યાર્થી-ઓને આ કિંમતી હુન્નર શીખવી કૃતકૃત્ય થશે, તથા આ શાહીનો ઉપયોગ કરી તે પ્રમાણે વિદ્યાર્થીઓને પણ ઉપયોગ કરવાનો પાક પડાવી દેશે.

પુસ્તકપરિચય.

૧. શિક્ષકોનો આદર્શ—આ પુસ્તક તથા નીચેનાં બીજાં ચાર અમને તેમના પ્રકાશક રા. જીવણલાલ અમરશી મહેતા—પીરમશા રોડ, અમદાવાદ તરફથી અભિપ્રાય અર્થે મળ્યાં છે. ઉક્ત પુસ્તક ડૉ. રવીન્દ્રનાથ ટાગોરનાં શિક્ષણને લગતાં ભાષણો ઉપરથી તૈયાર થએલા "શિક્ષા" નામના બંગાળી પુસ્તકનો અનુવાદ છે. આ અનુવાદ હિંદી ઉપરથી કરવામાં આવ્યો છે. પ્રસ્તાવના સાક્ષર શ્રી છગનલાલ હરિલાલ પંડ્યાએ લખી છે. પુસ્તકમાં શિક્ષણ આપવાની તથા લેવાની જુની અને હાલની રીત, તેમા નડતા અંતરાયો, પાશ્ચાત્ય રીતનું અનુકરણ ઇષ્ટ છે કે નહિ ઇત્યાદિ વિષયોનો ખ્યાલ સુન્દર અને બોધક સ્વરૂપનો છે. કેટલીક બાબતો સર્વને ન રુચે તેવી છે. ભાષાંતર સમજાય તેવી શૈલીવાળું છે. આદિ વચન પણ મનનીયછે.

૨. મેજીક લેન્ટર્ન—આ નાનું પુસ્તક મેજીક લેન્ટર્નની રચના, તેને અંગે વપરાતા સાહિત્યો, તથા તેને લગતી ઐતિહાસિક હકીકતવાળું છે. કેળવણીનું આ એક ઉપયોગી સાહિત્ય મનાય છે. તેથી મેજીક લેન્ટર્ન દ્વારા શિક્ષણ આપનારને ઉપયોગી થાય તેવું પુસ્તક છે.

૩. જાદુઈબાગ ભાગ ૧ લો—આ એક અંગ્રેજી પુસ્તક "magic garden" નું ભાષાન્તર છે. આ દેશનાં બાળકોનો વિચાર કરતાં વાર્તાઓ બહુ રસિક નીવડવાનો સંભવ છે. દરેક વાર્તામાં સમાએલો બોધ લક્ષમાં રાખતા પુસ્તક નીતિબોધનું કહી શકાય.

૪ લઘુ પાકશાસ્ત્ર—આ પુસ્તક સ્ત્રીઓને લગતું હોવાથી કન્યાશાળામાં ભણતી બાળાઓને ઉપયોગી થાય એવું છે. ખોરાકની ઉપયોગિતા સર્વ પિછાને છે. ખોરાકની દરેક ચીજ કેવી રીતે બનાવવી તેની સવિસ્તર હકીકત આમાં છે. છેવટે વૈદક વિભાગ આપ્યો છે તો, ખોરાકમાંની કઈ ચીજો આરોગ્યને નુકસાનકર્તા છે એ કહેવાની જરૂર હતી.

૫ થોમસ એલ્વા એડીસન—આ પુસ્તક અનુવાદ રૂપે રચાયું છે. પ્રખ્યાત વિજ્ઞાનશાસ્ત્રી અને આધુનિક વિજ્ઞાનયુગનો મહાન અગ્રગણ્ય શોધક એડિસન કોણ છે, કેવી ગરીબ સ્થિતિમાથી તે આ પદવીએ પહોંચ્યો તે ગુજરાતી ભાષા જાણનારને આવશ્યક છે. પુસ્તકની ભાષા સાદી છે. પુસ્તકમાં ચિત્રો વધારે આપવાની જરૂર હતી.

૬ વાર્તાઓનો સંગ્રહ—સંસ્કૃત ભાષામાં રચાએલા જુના પૈરાણિક તથા ઐતિહાસિક ગ્રન્થોમાથી ચુંટી કાઢેલી ઉપયોગી વાર્તાઓ મોટે ભાગે આમાં આપી છે. પુસ્તક બાળકોને માટે રચેલું હોવાથી નાનું છે અને વાર્તાનો સંગ્રહ પણ જોઈએ તેટલોજ રાખ્યો છે. મોટો ભાગ નીતિની દૃષ્ટિએ બોધદાયક છે. અતિથિ સત્કારની વાર્તા બાળકોને અનુકૂળ ન માની શકાય. કેટલીક સાચી છે અને કેટલીક કાલ્પનિક પણ છે.

૭ અલ્લાઉદીન અને જાદુઇ દીવો—આ એક અદ્ભુત રસવાળી વાર્તા છે, વાર્તા સાદી અને સ્પષ્ટ શૈલીમા લખાઈ છે.

પુસ્તકોનો સ્વીકાર.

૧ મુંબઈ ઈલાકાની સામાન્ય અને હિંદુસ્તાનની રૂપરેખા ભૂગોળ. લેખક. એન. જે. વખારીઆ, પ્રાયમરિ સ્કૂલ શિક્ષક-ગેડખગસરા કાઠીઆવાડ કિંમત ૦–૬–૦

૨ અમદાવાદનો જીવન વિકાસ-તંત્રી તથા પ્રકાશક રા. શંકરરાય અમૃતરાય. જ્ઞાનમંન્દિર પ્રેસ-અમદાવાદ, કિંમત ૨–૮–૦

ચર્ચાપત્રોના ઉત્તર.

મિ૦ મોહનલાલ બિ૦ મેઘજી જોશી.

મુ. જંગબાર

તમારી શંકાઓની લાંબી યાદી મળી છે. ઉત્તરો અનુક્રમે નીચે મુજબ છે:—

(૧) ૭ મી ચોપડી પાઠ–૭,૮,૧૧,૧૫ મા જે કવિતા છે તેના રાગનાં નામ જાણવા ઇચ્છો છો તે નીચે મુજબ છે:—
પાઠ–૭ મો–રાગ–'કલ્યાણ' અથવા 'માઢ'
પાઠ–૮ મો–રાગ–સારંગ.
પાઠ–૧૧ મો. પદો છે. એકજ ઢાળમાં ગાવા.
પાઠ–૧૫ મો. રાગ–ધનાશ્રી.

પ્રશ્ન ૨ જો. ૭ મી ચોપડી પાઠ ૫૫ મો.
૧ મેઘછંદ કોને કહેછે? ઉ૦ આ છંદ ર. નવલરામભાઇએ પોતે નવો કાઢ્યો છે. આખી કવિતા કાલિંગડા રાગમા ગાવી. મેઘ રાગ છે, છંદ નથી.

છઠ્ઠી ચોપડી.

પાઠ-૩૪-'ઘોળ' એમ મથાળે લખ્યું છે તે પીલુ રાગમાં ગાવું.
પાઠ-૫૪-" (પ્રશ્ન) લાવણી રાગ છે, પણ મૂળ કયા રાગમાં ગાવી."
ઉ૦-લાવણીનીજ ધુનમાં સાખી પ્રમાણે જુદી જુદી રીતે ગવાય છે.
ગુ૦ ૫ મી-પાઠ-૩૮-(પ્રશ્ન) 'સોરઠના ગરબાની દેશી' એ કઈ ઢબની ઓળખવી.
ઉ૦-સોરઠના રૂપમાં " ઓધવજી સંદેશો કહેજો." ઇ૦ પ્રમાણે ગાવી.
પાઠ-૩૪-ચિત્ર વિશ્વામિત્રનું અભણ લેવું.
પાઠ-૩૮-પ્રતાપના છોકરાનું નામ "અમર" હતું એજ માનવા લાયક છે.

ગુજરાતી બીજી ચોપડી—

પાઠ-૨ જો-કવિતા ભેરવ રાગમાંજ ગાવી. રાગ કઠણ તો પડશે. જો રાગ નજ આવડે તો "આજ શ્યામ ઇ૦" પ્રમાણે ગાવી.

ગુજરાતી પહેલી.

પાઠ-૨૨-માત્ર વાર્તા છે. ઐતિહાસિક હકીકત સાથે તેને સબંધ નથી.
પાઠ-૨૯-અસલ ઢબના કલ્યાણ રાગમાંજ ગાવી.
પાઠ-૩૦-આખી ભૈરવી રાગમાંજ ગાવી.

(ટીપઃ—કવિતાના રાગ આ સંસ્થાના સંગીત શિક્ષક રા. બી. એ. દવે ચલાવે છે તે લખ્યા છે.)

પ્રશ્નના ઉત્તર.

(૧) રા૦ હરિલાલ છગનલાલ પરમાર. સ્કૂલ માસ્તર. કંબોઈ.

તમારા ચર્ચાપત્ર નં. ૫ ના પેટા વિભાગ સબંધે લખવાનું કે-ત્રીજી ચોપડી પાઠ-૧૦માંનું ચિત્ર પારસીનું નથી. હિંદુઓ-ખાસ કરીને કપોળ-જ્ઞાતિના મુંબઇમા માથે આવી પાઘડી મૂકે છે. ચિત્રમાં ધોતીયું દર્શાવ્યું છે તે તરફ નજર ગઈ જણાતી નથી.

નં. ૬ નું ચર્ચાપત્ર શાળાની વ્યવસ્થાને લગતું હોવાથી તેનો ઉત્તર આપવા અમે બંધાએલા નથી.

(૨) રા૦ ડાહ્યાભાઈ વલ્લભભાઈ પટેલ. મુ૦ કનીજ.

તમારા ચર્ચાપત્ર નં-૩ જનાં જવાબમા જણાવવાનું કે " બૂતસ " ની વ્યુત્પત્તિ તમે કરો છો તે ખરી છે, પણ " તંપ " એટલે " તમાકુ " અર્થ ન સમજતા ' સપારી ' અર્થ વધારે બંધ બેસતો છે.

(૩) મિ૦ ઉમરખાન શેતખાન મુ૦ ચોર વડોદરા.

ચર્ચાપત્ર નં-૨. છઠ્ઠી ચોપડી પાઠ-૧૩.

ચોર ચપાર-આ શબ્દસમૂહમા ચપાર એટલે લુટારા, અર્થ માનવાનો છે. દ્વિરુક્ત શબ્દ છે.

સરખાવો—રીતભાત, નાતજાત ઈ૦

(૪) મિ૦ વિઠ્ઠલજી જયરામ જોષી.

(૧) પ્રશ્ન—મધમાખી મધ બનાવે છે, છતાં ભમરાનું નામ મધુકર કેમ કહેવાતું હશે ?

ઉત્તર—ભમરો પણ મધ બનાવે છે એ વાત સુવિદિત છે.

- રા. દલપતરામ મણીશંકર ભટ્ટ.

પ્રશ્ન-" મહમુદ ગીઝનીએ ૧૭ સ્વારી હિંદ ઉપર કરી હતી " માર્ડનકૃત ઈતિહાસમા આમ લખ્યું છે. અંતિમ ભાગના સાલવાર ટિપ્પણમા " બારમી અને છેલ્લી ચઢાઈ સોમનાથ ઉપર હતી " એમ છે.

ઉ૦-કુલ ૧૭ ચઢાઈઓ કરી હતી. સોમનાથ ઉપરની પણ ૧૭ મી માનવી. પાચ નજીવી મનાય છે, તેથી કેટલાક બાર ગણે છે.

(હંટરકૃત ઈતિહાસ.)

મિ૦ જયશંકર ચોપટલાલ જોશી. મુ૦ જંગવડ

પ્રશ્ન-પૃથ્વીરાજ ચૌહાણ જીવતો પકડાયો હતો કે રણમા મરાયો હતો ?

ઉત્તર-મિ૦ ગંગાસ્વામી આયંગરની ઈતિહાસની ચોપડીમા પૃથ્વીરાજ કેદ પકડાયો હતો એજ હકીકત છે.

બીજો પ્રશ્ન નામું લખવાની રીતને લગતો અનુચિત છે.

(અપૂર્ણ.)

શાળાપત્ર ઓફિસ

જાહેરખબર.

ઉ. ભા. ની સને ૧૯૨૧ માં લેવાએલી વર્નાકયૂલર ફાઇનલ પરીક્ષામાં પાસ થયેલા ઉમેદવારોની યાદી.

(ગતાંકથી ચાલુ)

[ઉ. રિ. ના મે. એ. ઇ. સાહેબના હુકમ નં. ૧૦૦૨૩ તા. ૧૩-૧૦-૨૧ ઉપરથી.]

નંબર.	નામ.	માર્ક.	નંબર.	નામ.	માર્ક.
			૧૪	ચીમનલાલ જટાશંકર ઉપાધ્યાય	૩૧૫
	ગોધરા મધ્ય સ્થળ.		૧૫	રેવાશંકર નાથજી ત્રિવેદી	૩૦૬
			૧૬	ચીમનલાલ કોદરલાલ શાહ	૩૦૬
૧	અંબાલાલ રેવાશંકર ત્રિવેદી	૩૭૮	૧૭	કાન્તીલાલ ગણપતરામ પંડયા.	૩૦૮
૨	મણિલાલ વલ્લવદાસ લુહાર	૩૭૭	૧૮	છગનલાલ રાયજીભાઇ નારસિંગ	૩૦૧
૩	ગુલાબસિંગ ભાવસિંગ બારૈયા.	૩૭૦	૧૯	કેશવલાલ મગનલાલ શાહ	૩૦૧
૪	પર્વતસિંહ નથાભાઇ લકોડ	૩૬૪	૨૦	અન્દોલભાઇ હીરાભાઇ પટેલ	૩ ૦
૫	રતસિંહ જાલમસિંહ સોલંકી	૩૫૫	૨૧	વિઠુલદાસ ચંદુલાલ મહેતા.	૨૯૮
૬	*યાકુબઅલ્લી મઝરઅલ્લી શેખ.	૩૫૨	૨૨	ચીમનલાલ દલસુખ શાહ	૨૯૬
૭	રાયસિંગ વીરા નલવીયા	૩૫૧	૨૩	આદિતરામ હરજીવન પંડયા	૨૯૫
૮	નારણલાલ નાથાલાલ પંચાલ	૩૪૭	૨૪	નાથાલાલ ગોવર્ધન ત્રિવેદી	૨૯૪
૯	રતિલાલ નાથજી પાઠક	૩૪૦	૨૫	*અબાસમીયા હમીદમીયા કાસમીરી	૨૮૩
૧૦	નાનાલાલ હરિલાલ મહેતા	૩૩૨	૨૬	સબુર નાથા કુંભાર	૨૮૨
૧૧	ભગવાનદાસ મુળજીભાઇ શાહ	૩૨૭	૨૭	જગન્નાથ ગણપતરામ પાઠક	૨૭૯
૧૨	મોહનલાલ હરિશ્ચંદ્ર જોશી	૩૨૬	૨૮	મોહનલાલ નાથાલાલ ત્રિવેદી	૨૭૯
૧૩	તખેસિંગ કાભાઇ પટેલ	૩૧૯	૨૯	ચંદુલાલ છોટાલાલ ભટ	૨૭૮

૩૦	*આદમમીયા અમીરમીયા કાઝી	૨૭૮
૩૧	ફતેસિંહ કરતુભાઈ ઠાકોર	૨૭૮
૩૨	છોટાલાલ હેમસુખ પાઠક	૨૭૬
૩૩	પોપટ નાથાભાઈ પ્રોહિત	૨૭૫
૩૪	હીરાલાલ ભગવાનદાસ દેરાસરી	૨૭૪
૩૫	નરેન્દ્રસિંહ બુદ્ધસિંહ ઠાકોર	૨૭૪
૩૬	હિંમતલાલ જેઠારામ વ્યાસ	૨૭૪
૩૭	ડોસુમીયા સેદુમીયા સૈયદ	૨૭૩
૩૮	અજીતસિંહ પર્વતસિંહ સોલંકી	૨૭૨
૩૯	શંકરલાલ દલસુખરામ ઠાકર	૨૭૨
૪૦	ભાઈશંકર જયશંકર જોશી	૨૭૧
૪૧	ભગવાનદાસ સુખલાલ શાહ	૨૭૦
૪૨	અનોપરામ રામજીભાઈ ઉપાધ્યાય	૨૭૦
૪૩	નર્મદાશંકર મેઘજીરામ પંડયા	૨૬૯
૪૪	નરભેરામ કળ્યાણરામ સુતાર	૨૬૮
૪૫	શાંતીલાલ અંબાલાલ વ્યાસ	૨૬૮
૪૬	*નસીરૂદ્દીન અમીરૂદ્દીન કાદરી	૨૬૮
૪૭	મોહનલાલ નાથજી શાહ	૨૬૭
૪૮	રૂગનાથસિંહ જીવાભાઈ રાણા	૨૬૬
૪૯	જીવસિંગ માનસિંગ ચૌહાણ	૨૬૬
૫૦	લીલાધર ભોળાશંકર ઠાકર	૨૬૫
૫૧	સોમાલાલ ભોગીલાલ શાહ	૨૬૩
૫૨	મગન ગીરધર પટેલ	૨૬૧
૫૩	જેઠાલાલ ભગવાન જોશી	૨૬૦
૫૪	કળાભાઈ ગણપતરામ જોશી	૨૫૯
૫૫	દોલતસિંહ રતનસિંહજી રાઠોડ	૨૫૯
૫૬	આગર ભાઈજી પટેલ	૨૫૮
૫૭	લાલદાસ હરીભાઈ પટેલ	૨૫૮
૫૮	બાલગર ભીખારગર ગોસાંઈ	૨૫૭
૫૯	ત્રિભોવન પુરૂષોત્તમ ઉપાધ્યાય	૨૫૭
૬૦	જેઠાભાઈ નાથજી વ્યાસ	૨૫૭
૬૧	દોલતસિંહ મંગળસિંહ ઠાકોર	૨૫૬
૬૨	જીવણલાલ હિંમતલાલ ભટ	૨૫૪
૬૩	*ખુદાબક્ષ યાકુબઅલી શેખ	૨૫૪
૬૪	મગનલાલ કૃષ્ણલાલ ત્રિવેદી	૨૫૩
૬૫	ભુવનેશ્વર સોમેશ્વર વાણંદ	૨૫૨
૬૬	કેશવલાલ દ્વારકાદાસ પરીખ	૨૫૦
૬૭	ત્રિભોવન પ્રતાપસિંગ બારોટ	૨૪૯
૬૮	સોમાભાઈ ભીખાભાઈ પટેલ	૨૪૯
૬૯	અંબાલાલ હરગોવિંદ નાયક	૨૪૯
૭૦	દાદુભાઈ નાથુભાઈ ગીર	૨૪૮
૭૧	*મુસ્તફાખાં મુર્તજાખાં પઠાણ	૨૪૮
૭૨	*મીરઅલી અહમદઅલી સૈયદ	૨૪૮
૭૩	સોમા વસા વાણંદ	૨૪૭
૭૪	પ્રતાપસિંહજી ગયસિંહજી ઠાકોર	૨૪૬
૭૫	ઉમીયાશંકર રેવાશંકર જોશી	૨૪૫
૭૬	પ્રાગલાલ પુરૂષોત્તમ પરીખ	૨૪૪
૭૭	છોટાલાલ રણછોડભાઈ ભટ	૨૪૨
૭૮	ચીમનલાલ ભોગીલાલ પંડયા	૨૪૨
૭૯	ફુલાભાઈ નારણજી ગાંધી	૨૪૦

૮૦	મુળજીરામ મોતીરામ જોષી.	૨૪૦
૮૧	સોમેશ્વર કરૂણાશંકર પાઠક	૨૩૯
૮૨	લક્ષ્મણ ઉગા મકવાણા	૨૩૮
૮૩	નર્મદાશંકર ત્રીકમલાલ પાઠક	૨૩૮
૮૪	શંકરલાલ પુરષોત્તમ પાઠક	૨૩૭
૮૫	હરિસિંહ માનસિંહ સોલંકી	૨૩૭
૮૬	મીસામુદીન ફકરૂદીન હુસેની	૨૩૬
૮૭	જોઈતારામ લાલજી વાળંદ	૨૩૫
૮૮	ભગવાન જોઈતારામ ભાટીઆ	૨૩૪
૮૯	કુબેરલાલ રણછોડભાઈ જોષી	૨૩૩
૯૦	ચીમનલાલ શંકરલાલ ઉપાધ્યાય	૨૩૩
૯૧	જેઠાલાલ ભાઈશંકર જોષી	૨૩૨
૯૨	શનાલાલ માણેકભાઈ મહેતા	૨૩૨
૯૩	ચીમનલાલ કેશવલાલ શાહ	૨૩૧
૯૪	મહાસુખલાલ મનસુખલાલ શાહ	૨૩૧
૯૫	ભોજસિંહજી વધાભાઈ ઠાકોર	૨૩૧
૯૬	રામદાસ સખીદાસ પટેલ	૨૩૦
૯૭	છગનભાઈ ઝવેરભાઈ પટેલ	૨૨૯
૯૮	અંબાલાલ ભુવનજરામ પંડયા	૨૨૭
૯૯	દ્વારકાદાસ છોટાલાલ શાહ	૨૨૭
૧૦૦	છોટાલાલ દાજીશંકર પંડયા	૨૨૫
૧૦૧	શંકરલાલ શોભારામ પાઠક	૨૨૫
૧૦૨	ચંદુલાલ મગનલાલ શાહ	૨૨૫
૧૦૩	દલસુખરામ ચુનીલાલ ગાંધી	૨૨૪
૧૦૪	ભીખાલાલ શીવરામ પંડયા	૨૨૪
૧૦૫	હરીક [illegible] મકવાણા	૨૨૩
૧૦૬	ભુરાભાઈ ગાભરસિંહ સોલંકી	૨૨૩
૧૦૭	વરસનભાઈ લખાભાઈ વાળંદ	૨૨૩
૧૦૮	મોતીલાલ ભીમજી પટેલ	૨૨૨
૧૦૯	રણછોડભાઈ ગીરધરભાઈ પટેલ	૨૨૧
૧૧૦	હરિપ્રસાદ લાભશંકર પુરોહિત	૨૨૧
૧૧૧	નંદલાલ મુળજીભાઈ પાઠક	૨૨૦
૧૧૨	ફતેસિંહ કીશોરસિંહ મસાણી	૨૧૯
૧૧૩	રતિલાલ આદિતરામ ત્રિવેદી.	૨૧૮
૧૧૪	શાંતીલાલ જેઠાલાલ ઉપાધ્યાય	૨૧૭
૧૧૫	શીવશંકર નવનીતલાલ પંડયા	૨૧૬
૧૧૬	ઉગાભાઈ દેવાભાઈ પટેલ	૨૧૬
૧૧૭	મોતીલાલ મગનલાલ પાઠક	૨૧૬
૧૧૮	ડાહ્યાલાલ જેઠાલાલ કંદોઈ	૨૧૨
૧૧૯	ભગવાન ખાતુભાઈ પટેલ	૨૧૧
૧૨૦	ભીખાભાઈ રણછોડ વાલંદ	૨૧૦
૧૨૧	મોતીસિંહ અમરસિંહ કનીજા	૨૦૯
૧૨૨	હરખા લાકળા પટેલ	૨૦૮
૧૨૩	છીતાભાઈ વરઘાભાઈ પટેલ	૨૦૬
૧૨૪	લલ્લુભાઈ જેઠાભાઈ વાલંદ	૧૯૮
	ભરૂચ [illegible]	
૧	ઈસ્માઈલ અબ્દરહેમાન-મુન્શી.	૪૫૧
૨	હીરાલાલ જગન્નાથ પંડયા.	૪૨૧
૩	શીવશંકર રામશંકર જોશી.	૯૬
૪	પરભુભાઈ [illegible]	

૫	ચીમનલાલ જેઠાલાલ દવે.	૩૭૨	૨૯	મહમદ મુસા પટેલ	૨૮૭
૬	માધવભાઇ છીતાભાઇ વાઘેલ.	૩૭૨	૩૦	જટાશંકર બાહેચરદાસ ઉપાધ્યાય	૨૮૫
૭	જયશંકર ગણપતરામ દવે.	૩૬૫	૩૧	ઠાકોરલાલ છગનલાલ દેસાઇ	૨૮૪
૮	જમનાશંકર મુળશંકર ત્રિવેદી.	૩૪૮	૩૨	લખા કરસન વશી	૨૮૩
૯	નવનીતલાલ નર્મદાશંકર ભટ્ટ.	૩૩૧	૩૩	મુળજીભાઇ ભરમલ પટેલ	૨૮૨
૧૦	જીવાભાઇ ત્રીકમ કુંભાર	૩૨૧	૩૪	નહારસિંહ રાયજીભાઇ પરમાર	૨૮૦
૧૧	ખુશાલ કોલાભાઇ પટેલ	૩૧૭	૩૫	બકોર છગ્ગર રાઠોડ	૨૮૦
૧૨	પીર સાહેબ વલીમીયા સૈયદ	૩૧૫	૩૬	છોટાલાલ છીતાભાઇ શેખ	૨૮૦
૧૩	શંકરલાલ દામોદર ઠક્કર	૩૧૫	૩૭	હબીબ રહેમાન મલેક	૨૭૯
૧૪	*મુસા અલીભાઇ સાલેહ પટેલ.	૩૧૪	૩૮	બહેચર લક્ષ્મીદાસ પટેલ	૨૭૮
૧૫	અંબાશંકર જયશંકર ત્રિપાઠી.	૩૧૨	૩૯	શામળભાઇ પરસોતમ પટેલ	૨૭૮
૧૬	ગીરજાશંકર જમીઅતરામ દવે	૩૧૦	૪૦	જેઠાભાઇ ચુનીલાલ વાલંદ	૨૭૬
૧૭	પુરશોતમ મણિશંકર પંડયા	૩૦૬	૪૧	દલપતરામ હસસુખરામ જોશી	૨૭૫
૧૮	માધવસંગ નાગજીબાવા રાજ	૩૦૬	૪૨	સુંદરલાલ મુળશંકર પંડયા	૨૭૪
૧૯	નટવરલાલ કેશવલાલ ત્રિવેદી	૩૦૬	૪૩	જમનાશંકર પાર્વતીશંકર ત્રિવેદી	૨૭૦
૨૦	ગોવિંદભાઇ મુળજીભાઇ પટેલ	૩૦૫	૪૪	ચંદુલાલ બાપાલાલ દેસાઇ	૨૬૯
૨૧	પુરષોત્તમ રાઘવરામ સેવક	૩૦૫	૪૫	ચુનીલાલ કાશીરામ તેવાર	૨૬૯
૨૨	*ઇસ્માઇલ ઇસપ ઉમરજી પટેલ	૩૦૪	૪૬	મોતીરામ જગજીવન જોશી	૨૬૮
૨૩	ઉમીઆશંકર ગોવિંદરામ પંડયા	૩૦૩	૪૭	શ્રીધરરાવ ભીમાજીરાવ મહાજન	૨૬૮
૨૪	હીરાભાઇ જેસંગભાઇ નરસિંહભાઇ પટેલ	૩૦૧	૪૮	વલી આદમ અબ્રાહામ લુનરોદ	૨૬૭
			૪૯	ગંજાનન ત્રિભોવન પંડયા	૨૬૬
૨૫	મણીશંકર કુબેરજી કોઠારી.	૨૫૩	૫૦	નાથન ગુલામ મલેક	૨૬૫
૨૬	રાયસિંહ કાભાઇ સોલંકી	૨૫૨	૫૧	*વલી ઇબ્રાહીમ ઉમર પટેલ	૨૬૫
૨૭	ઉમરખા શલેખા બલુચી	૨૫૦	૫૨	સોમાલાલ ડાહ્યાભાઇ શાહ	૨૬૪
૨૮	ચંદુલાલ રામચંદ્ર દવે	૨૪૭	૫૩	ગણપતિશંકર પ્રાણશંકર ત્રિવેદી	૨૬૪

૫૪	[illegible] લલુભાઈ પટેલ	૨૬૩
૫૫	*છોટામીયાં વલદે અલીમીયા સૈયદ	૨૬૩
૫૬	સોમા જેસંગ સેલોટ	૨૬૨
૫૭	વાસુદેવ શંકરલાલ ઉપાધ્યાય	૨૬૨
૫૮	*ગુલામરસુલ રહેમતુલ્લા શેખ	૨૬૨
૫૯	જેઠારામ શિવશંકર ભટ્ટ	૨૬૧
૬૦	દલસુખરામ તુળજારામ દવે	૨૬૧
૬૧	મહમદ અહમદ અબ્બાસ પટેલ	૨૬૦
૬૨	મીઠાભાઈ ગંગારામ પટેલ	૨૬૦
૬૩	ડાહ્યાભાઈ રામજીભાઈ હોડીવાલા	૨૫૮
૬૪	મગનલાલ નારણભાઈ દાંમાચીયા	૨૫૮
૬૫	ધ્રુવચંદ ચુનીલાલ શાહ	૨૫૭
૬૬	સુરજરામ ધનસુખરામ પંડયા	૨૫૭
૬૭	જેસંગ છીતાભાઈ પટેલ	૨૫૬
૬૮	કાસમમીયા નુરમીયા સૈયદ	૨૫૬
૬૯	લક્ષ્મીશંકર લલ્લુભાઈ ભટ્ટ	૨૫૫
૭૦	દલપત કાળીદાસ ગુર્જર	૨૫૫
૭૧	અમરસંગ સંજાન કોળી	૨૫૪
૭૨	મોગાભાઈ ભવાનભાઈ પઢીઆર	૨૫૪
૭૩	આશલા કાળીઆ પરમાર	૨૫૪
૭૪	*ઇસ્માઈલ ઇસા ભાઈજી પટેલ	૨૫૪
૭૫	મણિશંકર હીરાશંકર ભટ્ટ	૨૫૩
૭૬	જયસિંહ આસજીભાઈ પરમાર	૨૫૩
૭૭	ગોમાન માવા પટેલ	૨૫૩
૭૮	*ગુલામ અહમદ હુસેન મહમદ શેખ	૨૫૩
૭૯	ભીખાભાઈ નાનજી ગોડી	૨૫૧
૮૦	બાલાશંકર જસવંતરામ પંડયા	૨૫૧
૮૧	*શેખ અબ્બાસ મહમદ સુબેદાર	૨૫૧
૮૨	હરિશંકર પાર્વતીશંકર ત્રિવેદી	૨૫૦
૮૩	*ઇબ્રાહીમ અબ્બાસ અહમદ અંધવાળા	૨૫૦
૮૪	*ઇસ્માઇલ ઇબ્રાહીમ મહમદ પટેલ	૨૪૯
૮૫	*હસુ રસુલ હુસેન શેખ	૨૪૯
૮૬	*કરીમ રસુલ હુસેન શેખ	૨૪૯
૮૭	પ્રાણશંકર સોમેશ્વર ભટ્ટ	૨૪૮
૮૮	નાગજીભાઈ મોતીભાઈ પટેલ	૨૪૭
૮૯	ઇશ્વરભાઈ બહેચરભાઈ અમીન	૨૪૬
૯૦	ઇશ્વરલાલ મોહનલાલ દેશાઈ	૨૪૬
૯૧	રમણલાલ માણેકલાલ ત્રિવેદી	૨૪૬
૯૨	*અહમદ મુસા વલી પટેલ	૨૪૬
૯૩	પરભાતસિંગ રામસિંહ પરમાર	૨૪૪
૯૪	*અહમદ દાદાભાઈ મહમદ પટેલ	૨૪૩
૯૫	*મુસા સુલેમાન ઇસ્માઇલ પટેલ	૨૪૩
૯૬	ઉદેસંગ પરતાપસંગ રાણા	૨૪૨
૯૭	પરભુલાલ ગણપતરામ વ્યાસ	૨૪૨
૯૮	ગંભીર નાથા ઠાકરડા	૨૪૧
૯૯	કાળીદાસ પીતાંબર પંડયા	૨૪૧
૧૦૦	જેસંગભાઈ ભુખણભાઈ પટેલ	૨૪૦
૧૦૧	નરહરિદાસ વનમાળીદાસ વેરાગી	૨૪૦
૧૦૨	*હસુ છીતાન મલેક	૨૪૦
૧૦૩	*અબ્દુલ રહેમાન રસુલ શેખ	૨૪૦

૧૦૪	શિવશંકર ગીરજાશંકર જોશી	૨૩૯	૧૨૨	રણછોડદાસ મગનલાલ મહેશ્વર	૨૨૯
૧૦૫	મુર્તઝા મુસ્તફા શેખ	૨૩૯	૧૨૩	મથુરભાઈ બહેચરભાઈ પટેલ	૨૨૯
૧૦૬	રણછોડદાસ કરસનદાસ સ્વામી	૨૩૯	૧૨૪	છીછાભાઈ હીરાભાઈ દેસાઈ	૨૨૮
૧૦૭	રતનલાલ નાગેશ્વર ઠાકર	૨૩૯	૧૨૫	હાથીભાઈ લક્ષ્મીદાસ પટેલ	૨૨૮
૧૦૮	*ઇબ્રાહીમ મહમદ ઉમર પટેલ	૨૩૯	૧૨૬	*ફઝલે અલીશા સાહેબ મીયા સૈયદ	૨૨૮
૧૦૯	*રસુલખાં ઇબ્રાહીમખા નાયેખા પઠાણ	૨૩૯	૧૨૭	ગીરજાશંકર મનસુખરામ ત્રિવેદી	૨૨૭
૧૧૦	ચીમનલાલ ધુતેશ્વર અધ્યારૂ	૨૩૮	૧૨૮	અમીરમગ નાગજી બારા સોલંકી	૨૨૬
૧૧૧	સરદાર હુસેન મલેક	૨૩૮	૧૨૯	*મહમદઅલી ઇબ્રાહીમ પટેલ	૨૨૬
૧૧૨	*ગુલામ રસુલ રહીમ કાતુન્યા	૨૩૮	૧૩૦	મગન ભણા ભીલ	૨૨૪
૧૧૩	*અલી બાજુ વલી પટેલ	૨૩૮	૧૩૧	*યુસુફ બાપુજી હાજી માસ્તર	૨૨૩
૧૧૪	ચુનીલાલ પ્રેમાનંદ ભટ્ટ	૨૩૭	૧૩૨	મોહનલાલ ત્રિભોવનદાસ ઠાકર	૨૨૨
૧૧૫	છીભાઈ સાભા પટેલ	૨૩૭	૧૩૩	બાપુભાઈ અમથાભાઈ વાલંદ	૨૨૧
૧૧૬	ગોતીભાઈ મનજીભાઈ ચોહાણ	૨૩૬	૧૩૪	મુસે બગાસ પટેલ	૨૨૦
૧૧૭	*મહમદ યુસફ ઇબ્રાહીમ પટેલ	૨૩૫	૧૩૫	દામોદર પુરશોત્તમ ધાસી	૨૧૫
૧૧૮	*મુસખા અહમદખા પઠાણ	૨૩૪	૧૩૬	માધવભાઈ છીના પટેલ	૨૧૧
૧૧૯	*ઉમરજી સુલેમાન આદમ પટેલ	૨૩૨	૧૩૭	રામદાસ રણછોડ સુથાર	૨૧૫
૧૨૦	*યુસપ ઇસ્માઇલ મેહમદ પટેલ	૨૩૧	૧૩૮	રમણલાલ જગમોહનદાસ દેખતા	૨૦૨
૧૨૧	*ગુલામ હુસેન મહમદ શેખ	૨૩૦			

* ઉર્દુ

(અપૂર્ણ)

ચર્ચાપત્ર.

શુ. શા. પત્ર. ઓગસ્ટ સને ૧૯૨૧ ના. સ્કો. દેવશંકર જેઠાલાલ પંડ્યાના શારીરિક આરોગ્ય અને બાળસંભાળના લેખમાંથીઃ—

(૧) માખીથી ફેલાતા રોગોમાં ધાવરૂં કયા પ્રકારનો રોગ છે અને તેનાં ચિહ્ન કયાં કયાં તથા પછી ઉપાય શું?

(૨) પ્લેગમાં બહાર ખુલ્લી હવામાં રહેવા ગયા પછી પાછા પોતે [illegible] પાથરી ચાંચડનો નાશ કરવો. આ અતિશયોક્તિ જેવું જણાય છે, તો તેના વગર ચાંચડ નાશ કરવાનો બીજો શું ઉપાય કરવો.

લિ૦

હરિલાલ (એક શિક્ષક)

મે. શાળાપત્રના તંત્રી સાહેબ!

મારા લેખ સંબંધી શિક્ષક હરિલાલે જે શંકાઓ પૂછી છે તેના પ્રત્યુત્તર નીચે મુજબ છે.

(૧) ધાવરૂં—એ ચેપી રોગ છે. માખીઓ દ્વારા તેનો ફેલાવો થાય છે. જે બાળકના કે માણસના ચહેરા પર માખીઓ વિશેષ બેસતી હોય તેને એ રોગ જલદી લાગુ પડે છે. આંખોના ઉપલા ભાગમાં સોજા ચડે છે, એ સોજામાં એ રોગના જંતુ હોય છે, માટે એ જંતુને માખીઓ બીજે ન લઈ જાય તેની સાવચેતી માટે કાળજી રાખવી. મોં પર માખીઓ બેસવા ન દેવી. તેનો ઉપચારઃ– જંતુનો નાશ થાય તેવી દવાનો લેપ કરવો.-કડુનો લેપ કર્યો હોય તોપણ સોજો ઉતરી જવાનો સંભવ છે.

(૨) લેખમાં ચાંચડનો નાશ કરવાનો ઉપાય બતાવ્યો છે, તે છોબંધ પથરીમાં વધારે માટે છે એમ હું પણ માનું છું. આપણાં ઘરમાંથી ચાંચડનો તથા બરાબ રહેવી [illegible] દવાનો નાશ કરવાને દેશી ઉપાયો ઘણા છે અને તે સામાન્ય લોકો પણ જાણે છે, છતાં સ્મૃતિની ખાતર એકાદ-બે ઉપાય બતાવું છું. પ્લેગ બંધ પડ્યા પછી અઠવાડીએ આવી ઘરનાં તમામ બારી-બારણાં બે કલાક સુધી ઉઘાડાં રાખવાં, ત્યારબાદ લીમડાનાં પાનની, ગુગળની કે તમ્બાકુની ધુણી કરવી; પછી ઘરની ભીંતો ધોળવી અને તગાએ

લીંપણ કરવું. આટલું કાર્ય કરવાથી ઘરની હવા તદ્દન સ્વચ્છ થશે. ત્યારબાદ ઘરમાં વાસ લેવામાં કશી હરકત નહિ. જ્યાં સુધી ગામમાં કે પોતાના લત્તામાં ઉંદરો પડતા હોય કે હવા પ્લેગની છે એમ લાગતું હોય ત્યાં સુધી ગામમાં રહેવા આવવા પ્રયત્નજ કરવો નહિ.

લી૦

સ્કો. દેવશંકર જે. પંડ્યા.

૨

(૧) સને ૧૯૨૧ ના શાળાપત્રના માર્ચના પૃષ્ઠ ૮૧ મે સંસ્કૃત પ્રાચીન ગ્રંથોમા આવેલા દેશ, પર્વત, નદીઓ, નગર વગેરેની હકીકતનો લેખ છે. તેમાં પાંચાલ વિષે નીચે મુજબ છે.

પાચાલ—ઉત્તર પાચાલ, અને દક્ષિણ પાંચાલ એમ બે દેશ હતા. ગંગા નદીની પૂર્વ અને અયોધ્યાની વાયવ્ય ખુણામા આવેલો દેશ તે ઉત્તર પાચાલ, અને યમુના તથા ગંગા નદીની વચ્ચે, અને કુરૂ તથા શૂરસેનની પૂર્વથી નૈઋત્ય ખુણા તરફ આવેલો તે દક્ષિણ પાચાલ. ઉત્તર પાચાલની રાજ્યધાની અહિચ્છત્ર છે. હાલ બરેલી જીલ્લામા રામનગર પાસે આ નામની જગા છે.

દક્ષિણ પાંચાલની રાજ્યધાની કાપીલ્ય હતું. ફરૂકાબાદ જિલ્લામા કાપીલ ગામની પાસે આ પ્રાચીન શહેર હતું. આ પ્રમાણેનો લેખ છે.

પરંતુ कण्वकंह्लोपाख्यानમા સોરઠમા પચાળ દેશ બતાવ્યો છે અને તેમા આ પ્રમાણે હકીકત છે કેઃ—કૃતયુગમા આખા ભરતખંડનો રાજા સૂર્યવંશી અયોધ્યામાં માંધાતા નામે હતો. તેણે એક સમે બ્રાહ્મણોની જીવાઇ બંધ કરી હતી. ત્યારે ઘણા ખરા બ્રાહ્મણો પચાળ દેશમાં કણ્વ ઋષિના આશ્રમે આવ્યા હતા, કણ્વ ઋષિનો શિષ્ય ગારક્ષ હતો. તેને મોકલી રાજાને ઠપકો દેવરાવ્યો. ततः सौराष्ट्र मध्यस्थं पांचालं देशमाययौ। અર્થ—પછી તે સોરઠ દેશમાંના પાંચાળ દેશમા આવ્યો. તો આ બંનેમાથી સત્ય હકીકત શું હશે તે જણાવા કૃપા કરશોજી.

જગન્નાથ જાલમસિંહ રાવ મહેતાજી ઢોલકા, પાન્ડુમેવાસ

લીંપણ કરવું. આટલું કાર્ય કરવાથી ઘરની હવા તદ્દન સ્વચ્છ થશે. ત્યારબાદ ઘરમાં વાસ લેવામાં કશી હરકત નહિ. જ્યાં સુધી ગામમાં કે પોતાના લત્તામા ઉંદરો પડતા હોય કે હવા પ્લેગની છે એમ લાગતું હોય ત્યા સુધી ગામમા રહેવા આવવા પ્રયત્નજ કરવો નહિ.

લી૦

સ્કો. દેવશંકર જે. પંડ્યા.

૨

(૧) સને ૧૯૨૧ ના શાળાપત્રના માર્ચના પૃષ્ઠ ૮૧ મે સંસ્કૃત પ્રાચીન ગ્રંથોમા આવેલા દેશ, પર્વત, નદીઓ, નગર વગેરેની હકીકતનો લેખ છે. તેમા પાંચાલ વિષે નીચે મુજબ છે.

પાચાલ–ઉત્તર પાચાલ, અને દક્ષિણ પાચાલ એમ બે દેશ હતા. ગંગા નદીની પૂર્વ અને અયોધ્યાની વાયવ્ય ખુણામા આવેલો દેશ તે ઉત્તર પાંચાલ, અને યમુના તથા ગંગા નદીની વચ્ચે, અને કુરૂ તથા શૂરસેનની પૂર્વથી નૈઋત્ય ખુણા તરફ આવેલો તે દક્ષિણ પાચાલ. ઉત્તર પાચાલની રાજ્યધાની અહિચ્છત્ર છે. હાલ બરેલી જીલ્લામા રામનગર પાસે આ નામની જગા છે.

દક્ષિણ પાંચાલની રાજ્યધાની કાપીલ્ય હતું. ફરૂકાબાદ જિલ્લામા કાપીલ ગામની પાસે આ પ્રાચીન શહેર હતું. આ પ્રમાણેનો લેખ છે.

પરંતુ कण्वकंहूलोपाख्यानમા સોરઠમા પાચાળ દેશ બતાવ્યો છે અને તેમા આ પ્રમાણે હકીકત છે કે:–કૃતયુગમા આપણા ભરતખંડનો રાજા સૂર્યવંશી અયોધ્યામાં માંધાતા નામે હતો. તેણે એક સમે બ્રાહ્મણોની જીવાઇ બંધ કરી હતી. ત્યારે ઘણા ખરા બ્રાહ્મણો પાચાળ દેશમાં કણ્વ ઋષિના આશ્રમે આવ્યા હતા, કણ્વ ઋષિનો શિષ્ય ગાલવ હતો. તેને મોકલી રાજાને ઠપકો દેવરાવ્યો. ततः सौराष्ट्र मध्यस्थं पांचालं देशमाययौ। અર્થ–પછી તે સોરઠ દેશમાના પાંચાળ દેશમાં આવ્યો. તો આ બનેમાંથી સત્ય હકીકત શુ હશે તે જણાવા કૃપા કરશોજી.

જગન્નાથ જાલમસિંહ રાવ મહેતાજી દોઠકા, પાન્ડુસેવાસ

સરકારી જાહેરખબર.

ગવરીજી પેસ્તનજી સ્કોલરશિપને લગતા નિયમોના ૭ મા નિયમના સુધારા મુજબ નીચે લખેલી છોકરીઓને કામ ચલાઉ સ્કોલરશિપ આપવામા આવી છે.-

નં૦	નામ.	નિશાળનું નામ.	કયા ધોરણમા હાલ છે.	રકમ
૧	ગુલમાનુ સેણુ.	ગર્લ્સ હાઇસ્કૂલ અમદાવાદ.	૬ ઠું ધોરણ.	રૂ. ૪
૨	ગુલમાનુ વાડીઆ.	"	૫ મું ધોરણ.	રૂ. ૩

એ. ઇ૦ સા૦ ની ઓફિસ. } (સહી) જી. બી. સપ્રે
૨૨-૧૨-૨૧. } એ. ઇ. વતી.

અમદાવાદ મ્યુ૦ ની સ્કૂલ્સ સુપ્રિન્ટેન્ડન્ટના તા. ૧૧-૧-૨૨ ના પત્રને આધારે.

ખુડખુડીઆ અને શાણાકૃત પુસ્તકો.

માસ્તરશ્રી ગુ. કોપી બુક નં. ૫ થી ૬, રૂ. ૦)—॥; ઉર્દુ સ્કૂલો માટે ઉર્દુ પાંશાખતી કોપી બુક નં. ૧ થી ૬, રૂ૦)=; ધી ઇન્ડિઅન મિડલ સ્કૂલ કોપી બુક નં. ૧ થી ૮, રૂ.૦)=।; સુંદર રંગીન ગુજરાતનો નકશો, ગુ. ધોરણ ૩ જા માટે, ૧૮॥ " × ૧૬॥, " રૂ.૦)=; ગુજરાતની ભૂગોળ, ધો. ૩ જા માટે, વ્યાખ્યાઓ, સ્કેચ અને ભુતળ રચના સહિત, નવા છાપેલા સરકારી ધોરણ પ્રમાણે, ..૦)—; ગુ. ધોરણ વાર સુખગણિત—બાળવર્ગ ૦)—।, ધો ૧ લું ૦)—। ધો. ૨ જું ૦)—॥, ધો. ૩ જું ૦)—॥ અને ધો. ૪–૫ મું ૦)—॥।; ગણિત હિસાબ ? પદ્ધતિ, રૂ. ૦॥; લાલશંકર કૃત નવા મોટા અંકગણિતનો ખુલાસો? રૂ. ૦॥; ભૂગોળ ખગોળનો ઉપયોગ કે ગોળાનાં કૃત્યો ૦)=, સ્લોઇડ ડ્રોઇંગ ૦)=, દેશી હિસાબ અને આંક ભા. ૧ લો ૦)—॥. ૨૫ નકલે સેંકડે ૨૫ ટકા ડિસ્કાઉન્ટ. ઠા. બેચર મેઘજી એન્ડ સન્સ, બુકસેલર્સ,

પરા બજાર, રાજકોટ.

અહીંની તાલુકા સ્કૂલના પહેલા સ્પેશીયલ માસ્તરે પોતાના ઘણા જુના વખતના અનુભવથી ઘણા સારા પ્રયાસથી નીચે પ્રમાણે ગુજરાતી ચોપડીઓની નોટો બહાર પાડી છે.

ગુજરાતી પહેલુ ધોરણ
" બીજુ "
" ત્રીજુ "
" ચોથું "
ગુજરાતી પાચમુ ધોરણ.

આ નોટનો ઘણા જુના અનુભવી માણસને બતાવતા અભિપ્રાય સારો આપેલો છે તો મંગાવવાની કરી એક વખત સેમ્પલ મંગાવવા કૃપા કરશો. પસંદ નહીં પડે તો પૈસા પાછા આપવામા આવશે. તેમજ અહીંના હેડ માસ્તર સાહેબે ગુજરાતી ચોથા, પાચમા અને છઠ્ઠા તેમજ ઇંગ્રેજી ધોરણ પહેલા, બીજા અને ત્રીજાને , વ્યાકરણ ઘણું સારુ બનાવેલુ છે જેની કિંમત ૦–૧૦–૦ છે, તો મગાવવા કૃપા કરશો. ઉપરનો ચાર્જ જણાવશો.

કેસવલાલ દુલભજી તલસાણીઆ.
બુકસેલર અને દવાના વેપારી
લીંબડી. (કાઠીઆવાડ)

REGISTERED No. B 43

પુસ્તક ૬૧ મું] [અંક ૩ જો.

Gujarat School Paper

ગુજરાત શાળાપત્ર

માર્ચ સને ૧૯૨૨.

અનુક્રમણિકા.

કેળવણીખાતાના હુકમથી

તંત્રી અને પ્રકાશક (ઓક્ટોબર ૧૯૧૪ થી)

મિ. કેખુશરૂ અરદેશર બાલા, બી. એ.,

પ્રિન્સિપલ, પ્રે. રા. ટ્રેનિંગ કૉલેજ—અમદાવાદ.

શા અમરસિંહજી પ્રિન્ટિંગ પ્રેસમાં પઠાણ નુરખાન અમીરખાન વગેરે છાપ્યું.

ઠે. લાલ દરવાજા, લાલશંકર બ્લૉક—અમદાવાદ.

સૂચના.

૧. પત્ર સબંધી લખાણ—એડિટર તરફ મોકલવું. છાપ[વા] મોકલવાનું લખાણ કાગળની એક બાજુએ ચોકખે અક્ષરે લખેલું. છાપ[વા] યોગ્ય લાગશે તો છપાશે, નહિ પસંદ કરેલા લેખ ટિકિટ મોકલી હશે [તો] પાછા મોકલવામાં આવશે.

૨. લેખકને ઉત્તેજન—વિષયો લખી મોકલનારની પૈસા લેવા[ની] ખુશી હશે તો પ્રથમથીજ ખબર આપેથી દર છાપેલે પાને યોગ્યતા પ્રમાણ[ે] (રૂ. ૧) સુધી આપવામાં આવશે. ચર્ચાપત્ર માટે કંઈ આપવામાં નહિ આ[વે].

૩. લવાજમ—વરસ એકનો રૂ. ૧-૮-૦ ટપાલ ખર્ચ સા[થે] અગાઉથી. વિદ્યાર્થીઓ માટે ૦-૧૨-૦; છુટક અંકના રૂ. ૦-૨-૬ પોસ્ટેજ રૂ. ૦-૦-૬ જુદું.

૪. મનિઑર્ડર—કૂપન પર ગામ કે શહેરનું ઠેકાણું સ્પષ્ટ લખવું તેમજ ત્યાં એકથી વધારે નિશાળો હોય તો નિશાળનો નંબર તથા શાળાપ[ત્ર] ઑફિસ તરફથી અપાએલાં સરનામાના લેબલ ઉપરનો નંબર લખવો.

જાહેરખબરના ભાવ.

મુદ્દત.	પેજ.		
	આખું	અર્ધું	પા.
આખું વર્ષ.	રૂ. ૬૦	રૂ. ૩૨	રૂ. ૨૦
૬ માસ.	રૂ. ૩૫	રૂ. ૧૮	રૂ. ૧૨
ત્રણ માસ.	રૂ. ૨૦	રૂ. ૧૦	રૂ. ૭

છુટક છપાવવાનો દર.

દર ત્રણ લીટીએ રૂ. ૧-૨-૦ રાખ્યા છે.

આ પત્ર સાથે કોઈ પણ હેંડબીલ વહેંચવામાં આવશે નહિ.

૫. શાળાપત્રમાં આપેલી ખાનગી જાહેરખબરોમાં જણાવેલી ચોપડીઓ ખાતાએ મંજુર કરેલીજ હોય એમ હમેશ હોતું નથી. માટે દરેકને મંજુર કરેલી તરીકે ગણવી નહિ.

૬. શાળાપત્રનું વરસ જાન્યુઆરીથી ડિસેમ્બર સુધી ગણવામાં આવે છે; માટે વરસની વચમાં જે ગ્રાહક બંધ થવા માગતા હશે તેમના પાસેથી જેટલા અંક તેમને મળ્યા હશે તેટલાની છુટક અંક લેખે કિંમત લેવામાં આવશે.

તંત્રી.

ગુજરાત શાળાપત્ર.

પુસ્તક ૬૧મું. માર્ચ સને ૧૯૨૨. અંક ૩.

—: અગ્રલેખ. :—

શિક્ષણની બે ઉપયોગી રીતો.

" પૃથક્કરણ અને સંયોગીકરણ પધ્ધતિઓ "

' શિક્ષણ આપવું ' એટલે માત્ર અમુક વિષય શીખવી જવો અથવા તો એકલી પદ્ધતિ બતાવવી એવો અર્થ થતો નથી. બન્નેનો સમન્વય કરવાની જરૂર છે. કોઈ પણ કાર્યની સિદ્ધિ અર્થે સાધન કે સાહિત્યોની આવશ્યકતા હોય છે જ, તે દૃષ્ટિએ તપાસતાં કોઈ પણ વિષયના શિક્ષણને અંગે પદ્ધતિરૂપી સાધન પણ જરૂરનું છે. નાના બાળકોની કેળવણી જેમને હસ્તક સોંપાઈ છે તેમને, એટલે પ્રાથમિક શાળાઓના શિક્ષકોને, આ વિષયપરત્વે કઈ બાબતો લક્ષમાં રાખવાની જરૂર છે તે વિચારીએ. જ્ઞાન આપવાની જુની અને ખોટી રીત માત્ર વ્યાખ્યાન કરી જવાની હતી. તે યુગ હવે જતો રહ્યો છે, અને બાળસ્વભાવની ખાસીઅતો લક્ષમાં રાખી બાળકોને અનુકૂળ થાય તેવી રીતે અને તેમની માનસિક શક્તિઓ ખીલે એવી પદ્ધતિથી શિક્ષણ આપવાની નવી રીત બધા જાણે છે, પાઠ આપવો કે વિષય શીખવવો એ સહેલું કામ નથી. શિક્ષકે તેને અંગે અગાઉથી તૈયારી કરી તેનો ક્રમ તથા વ્યવસ્થા નક્કી કરવાં પડે છે. આજ તેની પદ્ધતિ કહેવાય છે. તેને લગતા ઘણા પ્રકારો શિક્ષણ-શાસ્ત્રીઓએ નક્કી કર્યા છે તેમાંના બે મુખ્ય ' પૃથક્કરણ ' તથા ' સંયોગીકરણ ' છે. જુદા જુદા વિશિષ્ટ દાખલા લઈ આખા વર્ગને લગતો એક નિયમ શોધવાની રીત પૃથક્કરણ રીત છે. સંયોગીકરણ રીતમાં વિદ્યાર્થી નિયમો કે સિદ્ધાંતો ખરા માની તેને વિશિષ્ટ દાખલાને લાગુ પાડે છે. નાની ઉમરના

બાળકોને અંગે ઘણું જ્ઞાન સ્વાશ્રય, કે જાતમહેનતથી કરવાની વૃત્તિ સ્વાભાવિક મનાય છે. માટે પૃથક્કરણ રીત તેમને ઘણી અનુકૂળ પડે છે. આમ છતાં શિક્ષણમાં બન્ને રીતને સ્થાન છે. બન્નેનો કાર્ય પ્રદેશ જુદો છે. પૃથક્કરણ રીત વિદ્યાર્થીના જ્ઞાનનો વિકાસ અને ક્રમિકતાનું સ્વરૂપ લક્ષમા રાખી યોજાઈ છે બીજી રીત વિદ્યાર્થીએ મેળવેલા જ્ઞાનનો સંગ્રહ કરી તેને લાગુ પાડવાના કામમાં વપરાય છે. શિક્ષક પોતાના કાર્યમાં સફળ થવા બાળકની દૃષ્ટિ લક્ષમાં રાખી એમાંની એક રીતનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. વિષયપરત્વે બાળકોનો રસ, જિજ્ઞાસા, અને સહાનુભૂતિનો વિચાર કરી શિક્ષકે પોતાનું કાર્ય કરવું. માત્ર પૃથક્કરણ રીતે કામ કરીએ તો જ્ઞાન આપના અને લેનાં બહુ સમય થાય. તેમજ દરેક હકીકત શિક્ષક બોલી જાય અને વિદ્યાર્થીઓ તેને વેદવાક્યરૂપે માની લે એ પણ ઇષ્ટ નથી. માટે બન્ને રીતના મિશ્રણની જરૂર છે. જ્ઞાનમા ટુંકા માર્ગ પણ આવશ્યક છે. નિયમો પ્રથમ પૃથક્કરણ રીતથી શોધાવી તેને કેવી રીતે લાગુ પાડવા તે પણ વિદ્યાર્થીને શીખવવાની જરૂર છે. પૃથક્કરણ રીતમાં બાળક પોતાની મેળે કામ કરે છે, દૃષ્ટાંતો તપાસે છે, અને વસ્તુ જ્ઞાનનો નિર્ણય કરે છે. આ રીતને જ્ઞાન શોધી કાઢવાની રીત પણ કહી શકાય; તે ધીમી છે. તેમા નિર્ણયોરૂપી સત્યો અગાઉથી કહી દેવામા આવતાં નથી. બાળકો દરેક કામ રસથી કરે છે. બુદ્ધિની કસોટી તથા વિકાસ થાય છે. કામ જાતે કર્યાનો સંતોષ મળે છે. આ રીતમા કંઈ ભૂલી જવાનો કે મૂળ જ્ઞાનનો ત્યાગ કરવાનો પ્રસંગ પ્રાપ્ત થતો નથી, નિરીક્ષા અને સર્વદેશી પ્રયોગ કરવાથી વિદ્યાર્થી સામાન્ય અને સર્વદેશી સત્યો ગ્રહણ કરવાની શક્તિ પ્રાપ્ત કરે છે. બીજી કેટલીક રીતથી કામ કરતાં ભૂલો ઉત્પન્ન થાય અને બાળક નિરાશ થાય એવો સંભવ આ રીતમા હોતો નથી. ખરું અને ચોક્કસ તથા સંપૂર્ણ જ્ઞાન મળ્યો એવી લાગણીને ઉત્તેજન મળે છે. મનને ઉત્તમ કેળવણી મળે છે, અને તેની શક્તિઓનો ઉંચા તથા સ્વાશ્રયી પ્રયાસથી વિકાસ થાય છે.

સંયોગીકરણ પધ્ધતિમા સામાન્ય સત્યો વર્ણવી કે માની લઈને કામની શરૂઆત કરીએ છીએ. આમ કરવાથી કેટલીક વખતે બાળકો તે સત્યોને સ્પષ્ટ રીતે સમજી શકતા નથી; શિક્ષક બોલે અથવા કહે તે ખરૂં માની લેવું પડે છે. એ પણ અર્ધું સમજ્યા હોય તો તેનો પ્રયોગ કે ઉપયોગ ભૂલ-ભરેલો બાળકો કરે છે. છેવટે આ દોષ સુધારવાની જરૂર ઉત્પન્ન થાય છે. આથી પૃથક્કરણ રીત ચઢિઆતી છે, પણ તે રીતે જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરતાં સમય બહુ લાગે એ સંભવિત છે. માટે બન્ને રીતનું મિશ્રણ કરવું જોઈએ. બન્ને રીત

કામ કરતાં મન સામાન્ય જ્ઞાન ચોક્કસ મેળવી શકે છે. નાનાં બાળકોને માટે પહેલી રીત લાભકારક છે એ આગળ જોઈ ગયા. ઉત્તમ શિક્ષક પૃથક્કરણ રીતથી કામ કરી નિયમ તારવી કઢાવી, સંયોગીકરણ રીત વાપરી તે નિયમનું જ્ઞાન આધારભૂત લઈને વિશિષ્ટ સ્વરૂપની બીજી બાબતોને લંગાડી, તેના સંસ્કાર દૃઢ કરે છે, માટે બન્ને રીતનું મિશ્રણ ઉપયોગી છે.

(૨) ઓરોરા.

'ઓરોરા' ધ્રુવ પ્રદેશોમાં નજરે પડતો એક આકાશી દેખાવ છે. ઉત્તર ધ્રુવમાં તે 'ઓરોરા બોરીએલીસ' કહેવાય છે. દક્ષિણ ધ્રુવમાંના દેખાવને 'ઓરોરા ઓસ્ટ્રેલીસ' કહે છે. આના ઘણા પ્રકાર હોય છે. કેટલીક વખતે તે રંગીન દેખાવ છે. કેટલીક વખતે ધોળો, ગુલાબી, લીલો અને પીળો એવા તેના ખાસ રંગ હોય છે. આથી તે સૌન્દર્યના આકર્ષક દેખાવ રજુ કરે છે, અને ચમકારાને લીધે તેનું સૌન્દર્ય વિશેષ નજરે પડે છે.

તેની ઉત્પત્તિ વિષે ચોક્કસ નિર્ણય થયો નથી. ઉપલી હવા અને નીચેની હવા કે પૃથ્વીની વચ્ચેના ભાગમાં જે વિદ્યુત ઉત્પન્ન થાય છે, તેનું આ પરિણામ છે એમ કેટલાક માને છે. આના આધારમાં એક એ બાબત છે કે ચક્ચકિત અને રૂપાંતર પ્રાપ્ત કરતા ઓરોરાને અંગે પૃથ્વી ઉપર મેગનેટીક (લોહચુંબકનાં) તોફાનો પણ થાય છે. વિદ્યુતપ્રવાહ શાથી થાય છે એ કળી શકાતું નથી. સનસ્પોટ્સ (સૂર્યના ધાબાં) વધુ સંખ્યામાં હોય છે ત્યારેજ ઓરોરાની સંખ્યા પણ વધે છે. તેથી કહી શકાય કે સૂર્ય પણ તેનું એક કારણ હશે. વાતાવરણની ઉંચેની પાતળી હવામાં થતા વિદ્યુતપ્રવાહને લીધે ઓરોરા નજરે પડે છે એ મતનો બીજો આધાર એ છે કે તેનો પ્રકાશ તથા ચળકાટ બહુ જુજ હવા વાળી નળીમાંથી પસાર કરવામાં આવતા વિદ્યુતપ્રવાહના પ્રકાશને મળતો હોય છે.

ઓરોરા કેટલી ઉંચાઈએ હોય છે તેની પણ ગણતરી થઈ છે. ઓછામાં ઓછી ૫૦ માઈલની ઉંચાઈએ નજરે પડે છે. વધારેમાં વધારે ૨૦૦ માઈલની ઉંચાઈએ હોય છે. ઘણુંખરૂં ૬૫ માઈલ ઉંચે દેખાય છે. ઉત્તર ધ્રુવમાં ૬૦° કે ૭૦° ઉ૦ અક્ષાંશમાં દેખાય છે. અક્ષાંશ ઘટે તેમ તે નજરે દેખાતા બંધ પડે છે. તેમ છતાં ઇંગ્લાંડનો વતની તે પ્રકાશ વર્ષમાં ચાર પાંચ વખત આકાશમાં જોઈ શકે છે. માત્ર શ્વેત પ્રકાશની પટી તે જોઈ શકે છે. ખરો રંગીન પ્રકાશ તેની નજરે પડતો નથી. દક્ષિણ ધ્રુવનો ઓરોરા બોરીએલીસ આથી ઓછો દેખાય છે. તેના કારણો પણ ઉત્તર ધ્રુવના ઓરોરા જેવાંજ છે. બન્નેના દેખાવ જુદા હોય છે કે પ્રકાશમાં ફેર હોય છે એમ માનવાનાં કારણ નથી. (અનુવાદ)

(૩) વિજ્ઞાનના વિષયને લગતાં કેટલાંક યંત્રો.



ઓરિફોન—બહેરા માણસને બીજાની વાણી અથવા સંગીતના અવાજ સંભળાય એવા બનાવવામાં મદદ આપનારૂં યંત્ર.

મેગેફોન—કાનમાં દાખલ કરી શકાય તેવી નળીવાળું તેમજ તારની મદદ વિના બે માઈલ દૂર અવાજ જઈ શકે એવું બોલતું યંત્ર.

ટોપોફોન—કઈ દિશાએથી અવાજ આવે છે તે કહેનારૂં યંત્ર.

એનીમોસ્કોપ—પવનની દિશા સૂચવનારૂં યંત્ર.

ઈલેક્ટ્રોસ્કોપ—વીજળી અમુક સ્થળે છે કે નહિ તે બતાવનારૂં યંત્ર.

હાઈગ્રોસ્કોપ—હવામાંનો ભેજ દર્શાવનારૂં યંત્ર.

પેરીસ્કોપ—પાણીની સપાટી ઉપરના પદાર્થો જાણવાને પાણીની અંદર ફરતી આગબોટોમાં વપરાતું યંત્ર.

સ્પેક્ટ્રોસ્કોપ—પ્રકાશના કિરણો જેવાં કે તારામાંથી આવતાં કિરણોનું પૃથક્કરણ કરવાનું યંત્ર.

સ્ટીરીઓસ્કોપ—બે સપાટ ચિત્રો એક દેખાડવાનું યંત્ર.

સ્ટેથોસ્કોપ—હૃદય અને ફેફસાંના ધબકારા સાંભળવા માટે વપરાતું યંત્ર.

હિલીઓગ્રાફ—સૂર્યના પ્રકાશ મારફત સંદેશા મોકલી આપનારૂં યંત્ર.

સીસમોગ્રાફ—ધરતી કંપની નોંધ રાખનારૂં યંત્ર.

એનીમોમિટર—પવનની ગતિ તથા બળ માપવાનું યંત્ર.

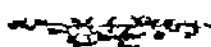
એટમોમિટર—ભેજવાળી સપાટીમાંથી થતા બાષ્પ બનવની ગતિ માપવાનું યંત્ર.

ઈલેક્ટ્રોમિટર—વીજળીના પ્રવાહની કાર્યશક્તિ માપવાનું યંત્ર.

હાઈગ્રોમિટર—હવાનો ભેજ માપનારૂં યંત્ર.

લેક્ટોમિટર—દૂધનું ઘટત્વ બતાવનારૂં યંત્ર.

સીસમોમિટર—ધરતીકંપનું બળ માપવા માટે વપરાતું યંત્ર.



(૧) કવિતા.

[રચનાર ગિરજાશંકર બાપુજી શુક્લ ટ્રે૦ સ્કૂલ ગોધરા.]

(પુનમ ચાંદની ખીલી પુરી આહીં રે એ રાહ,)

+ આવો ભાઈઓ આજે આપણ શીખીએ રે,
પહેલા ઉભા થઈને જોઈએ ચારે મેર;
કઈ છે ઉગમણી દિશા તે આપણ ખોળીએ રે...૧

(સાખી.)

સૂર્ય ઊગે જે દિશામા, પૂર્વ દિશા કે'વાય;
પશ્ચિમ તેને જાણવી, સૂર્ય અસ્ત જ્યા થાય.
ચાલો પૂર્વ દિશામા મોઢુ રાખી આપણે રે,
કહીએ જમણા હાથ તરફની દક્ષિણ દિશ;
ઉત્તર દિશા ડાબા હાથ તરફની થાય છે રે...૨

(સાખી.)

દક્ષિણ પૂર્વની મધ્યનો, અગ્નિખૂણો જે થાય;
નૈઋત્ય તેને જાણવો, દક્ષિણ પશ્ચિમ સાથ.
તેમજ ઉત્તર પશ્ચિમ વચ્ચે વાયવ્ય ખૂણો રે,
આવી રીતે ઉત્તર પૂર્વ વચ્ચે ખૂણ,
કહીએ ઈશાન જેને વા 'વરાળજ વાયછે રે...૩.

(સાખી.)

આવી રીતે હું કહું, ખૂણા આ શીખ ચાર;
દિશા ચારજ જાણવી, કુલ કહું તમ આઠ.
આવી બાળપણાની ગમ્મત સાથે શીખજો રે,
* રાખી ગુરુ પિતા કેરી ધ્યાને શીખ,
રાખી ચિત તમારૂં સારા તમ અભ્યાસમારે...૪.

+ કન્યાશાળામા ગવરાવતી વખતે ઉપરની લીટીને ફેરવીને
"આવો બેનો આપણ સન્ગે સાથે ગાઈએરે." આ કડી ગવરાવવી.

* આ લીટીને બદલે " રાખી બેનો કેરી મનમાં સારી શીખ. "
એ લીટી ગવરાવવી. માત્ર બે લીટીમાં ફેરફાર કરીએ તો ઈષ્ટ લાગે છે તેથી બે
લીટીમાં ફેરફાર કર્યો છે,

(૨) ગુજરાતની મુસાફરી.

ધોરણ ૩જા માટે

(રા. કુબેરદાસ શીવદાસ પટેલ. હેત્રોજ.)

રાગ—મિત્રો નીતિની શીખામણ સર્વે પાળજો રે.

બાઈઓ, સહુ મળી ચાલો ફરીએ ગુર્જર દેશમાં રે,
પ્રથમ રાજનગર રૂપાળું અસલી શહેર;
જોવે ત્રણ તારોપર વસે અહીં વેપારીઓ રે....બાઈઓ. (૧)
પાટણ જઈએ પ્રેમથી સુડી પટોળાં કાજ,
પંચાસરા પારસ મહીં જુઓ રાય વનરાજ;
ત્યાંથી સિદ્ધપુર જઈને કુમારિકે કરી સ્નાન ને રે...બાઈઓ. (૨)
આબુગઢ રળિયામણો દેલવાડું દેવધામ,
અંબામાતાએ જતા રાખો સે છે દાણ;
ત્યાંથી ગાડી બેસી જોવો સોરઠ દેશને રે...બાઈઓ (૩)
સોરઠની લાડી અને ઘોડી બહુ વખણાય,
જામનગર મોતી સુડી વળી ટકુ બહુ થાય;
જોવું દરીઆમાર્ગે ગોમતીનાને દ્વારકાં રે...બાઈઓ. (૪)
સોમનાથ પાટણ જોવું ત્યાંથી જઈશું ગીર,
સિંહ વસે આ દેશમાં નજીક અમરેલી;
પછી તો પાલીતાણે ભાવનગરુ બંદર પછી રે...બાઈઓ. (૫)
સુધારો સારો કરે શાણા ત્યાંના રાય,
મંદિર કેળવણી તણું અહીંનું ઠીક ગણાય;
બેસી આગબોટમાં પુરાણુ ખંભાતે ગયા રે...બાઈઓ. (૬)
હાથી ધરતી ભરૂચની કપાસ અનગળ થાય.
લોક શોખીલા સુરતના વિવેકમાં વખણાય;
અહીં તો કિલ્લામાં પારસીની અગિયારી છે રે...બાઈઓ. (૭)
ગોળ ખાઓ ગણદેવીનો ઊના કુંડ ઉનાઈ,
દર્શન રેવાજી તણા ચાણોદે કરી લેઈ;
પછી તો ગાયકવાડી રાજનગર રહેવું ઘણું રે...બાઈઓ. (૮)
સયાજીરાવ સરકાર બહુ સારા રાય ગણાય,
મહેલ કમાટી બાગ ને સ્વારી દશેરે થાય;
જો પછી ભાવ થશે તો સેવ સુંવાળી ખાઈશું રે...બાઈઓ. (૯)

પાવાગઢ પ્રખ્યાત છે મહાકાળીનો વાસ,
ભૂલા પડેલા પથિકને ભીલોનો બહુ ત્રાસ;
અહીંનાં સાગ, મહુડાં બહુ વપરાય છે રે...ભાઈઓ. (૧૦)
જાત્રા રણછોડરાયની કરી જઈશું નડિયાદ,
મુલક ચરોતર આ બધો તમાકુનો બહુ પાક;
અહીંના અમીન લોકો ભણ્યે ગણ્યે હોશિયાર છે રે...ભાઈઓ. (૧૧)
બહુ દિવસ ફર્યા ફર્યા હવે ઘેર જવા મન થાય,
મહેમદાવાદ આગળ થઈ રાજનગર પહોંચાય;
મળીને સગાં સબંધી હરખ્યાં અપરંપાર છે રે...ભાઈઓ. (૧૨)

ટીપ. અ. ભાવનગરમાં કેળવણીમંડળ એટલે કોલેજ (શામળદાસ કોલેજ)
બ. પાઠ વધારે આકર્ષક કરવા માટેઃ—
૧. ગુજરાત પ્રાંતનું માટીનું મોડલ લોઢાના પતરામાં બનાવવું.
૨. કવિતામાં આવતા સ્થળ, નદીઓ, પર્વતો, વગેરે મોડેલમાં બતાવવાં.
૩. દરેક છોકરો એકેક સાખી બોલે ને પછીની ત્રીજી લીટી બધા છોકરા સાથે બોલે.

સારા અક્ષર એ એક કળા છે, અને તે શી રીતે પ્રાપ્ત કરવી ?

(મિ. મણિલાલ મોતીલાલ ભટ્ટ હે. ચિત્રકાર. ભરૂચ.)

वर्णानि समशीर्षाणि वर्तुलानि घनानि च ॥
परस्परमलग्नानि यो लिखेल्लेखकः स वै ॥ १ ॥

प्रणववितारपट्ट

વ્યાખ્યાઃ— આપણા વાણીસ્થાનમાંથી નીકળતા કે ટૂંકા ટૂંકા ઉચ્ચાર, અને તે લખી બતાવવાની નિશાનીને અક્ષર કહે છે.

આ વ્યાખ્યા ઉપરથી સ્પષ્ટ જણાય છે કે આપણી લિપિ તે ઉચ્ચારજન્ય છે. ઇતર દેશોની પેઠે વસ્તુચિન્હો ઉપરથી લિપિ નીકળેલી નથી. પ્રથમ શ્રુતિના સમયમાં લખવાના અક્ષરો વપરાતા નહિ હોય એમ તે શબ્દની વ્યુત્પત્તિ ઉપરથી સમજાય છે. પરંતુ જેમ જેમ ગ્રંથો વધતા ગયા અને ભાષાવિસ્તાર વધતો ગયો તેમ તેમ એ ચિહ્નોનો ઉપયોગ થવા લાગ્યો. મતલબ કે અક્ષર લિપિ વપ-

રાવા લાગી. સઘળી લિપિ ૐકારપ્રણવ બ્રહ્મમાંથી ઉત્પન્ન થઈ છે, એમ હિંદુશાસ્ત્રો કહે છે. મહાભારત જેવા પ્રસિદ્ધ ગ્રંથની શરૂઆતમાં વ્યાસજીએ તેના શ્લોકો રચવાની અને ગણપતિજીએ તે લખવાની પ્રતિજ્ઞા કર્યાનું જણાવેલું છે. તે ઉપરથી માલમ પડે છે, કે આસરે ૫૦૦૦ વર્ષ ઉપર અક્ષર લિપિ આ દેશમા પ્રચલિત હતી પરંતુ તેનું સ્વરૂપ હાલના જેવું ન હતું.

ગુજરાતી અક્ષરોની ઉત્પત્તિ.

જુના લેખો ઉપરથી માલમ પડે છે કે પ્રથમ આપણા દેશમાં પાલી, ગુપ્ત, વલ્લભી, વગેરે લિપિઓ પ્રચલિત હતી. પરંતુ જેને 'દેવનાગરી' લિપિ કહીએ છીએ, તે લિપિ તો બ્રાહ્મી લિપિ ઉપરથી નાગરોમાના કોઈ મહાપુરુષે શોધી કાઢી હશે, એમ હાલની શોધો ઉપરથી જણાય છે. જેમ સંસ્કૃત વાણીને 'દેવવાણી' કહે છે, તેમ આ લિપિનો મોટો ઉપયોગ સંસ્કૃત પુસ્તકો લખવામા થવા લાગ્યો તેથી એ દેવનાગરી લિપિ કહેવાઈ હશે. આપણા દેશમા એને 'બાળબોધ લિપિ' પણ કહે છે, કેમકે, શીખનારને સરળતાથી બોધ થાય તેવી તે છે. ગુજરાતી અક્ષરોની ઉત્પત્તિ આ બાળબોધ લિપિમાથીજ થઈ છે. સરળતા અને ત્વરા જાળવવા માટે જે બાળઅક્ષરો ફેરફાર કરવા જેવા લાગ્યા, તેમા લોકોએ યોગ્ય ફેરફાર કર્યો, અને બાકીના અસલ પ્રમાણે રહેવા દીધા. દરેક અક્ષરનું માથું દોરતાં વાર લાગે, માટે લીટી દોરવાની યુક્તિ શોધી કાઢી કાના સીધા કાપબંધ રાખવાને બદલે છેડે તેમને જમણી તરફ વાળવામા આવ્યા. આ પ્રમાણે પ્રચલિત ગુજરાતી અક્ષર લિપિની ઉત્પત્તિ થઈ છે.

આપણા અક્ષરોનો ક્રમ શાસ્ત્રીય રીતે ઠરાવેલો છે, એટલે કે તેમને સ્થાનવાર ગોઠવ્યા છે, તેથી તે બોલવામા અનુકૂળ પડે છે.

ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે આપણી લિપિ ઉચ્ચારજન્ય છે, અને ઉચ્ચારમાં જે સ્વરો અને વ્યંજનો નીકળ્યા, તેજ ક્રમ વ્યાકરણગ્રંથોમા જોવામા આવે છે. 'સારસ્વત' નામે વ્યાકરણ ગ્રંથમાં વર્ણાનુક્રમ ગણાવતાં ङ्, ञ्, ण्, न्, म्, ..., ઈત્યાદિ ક્રમ રાખેલો છે. પરંતુ હાલનો પ્રચલિત ક્રમ क्, ख्, ग, घ, ङ् છે. ત્યારે આપણો હાલનો ક્રમ ક્યારે શરૂ થયો એ સવાલ ઉદ્ભવે છે. એનો ચોક્કસ ખુલાસો મળી શકતો નથી, પરંતુ 'सिद्धवर्णसमाम्नाय' (સિદ્ધો) નામે લઘુ વ્યાકરણ રચાયા પછી એ ક્રમ શરૂ થયો હશે એમ અનુમાન થાય છે.

વર્ણ સંખ્યા.

સાધારણ રીતે પર અક્ષરો ગણાય છે. ૩૬ વ્યંજન તથા ૧૬ સ્વર. " બખ્ખા બાવનનો વિસ્તાર, ત્રેપન જાણ્યાથી પાર " એ ખરું છે. પરંતુ ગુર્જર ભાષામાં પ્રચલિત અને ગુજરાતી વ્યાકરણો જેની મુખ્યત્વે ગણના કરે છે તે સંખ્યા તો ૫૦ ની છે. એટલે ૩૪ વ્યંજન, ૧૪ સ્વર અને બે જોડાક્ષર (ક્ષ, તથા જ્ઞ.)

આ પ્રમાણે ગુજરાતી અક્ષરોની ઉત્પત્તિ, ક્રમ, તથા સંખ્યા છે.

આપણા મનના વિચારો આપણે બે રીતે દર્શાવી શકીએ છીએ; બોલીને, તથા લખીને. મનુષ્યજાતિનું સામાજિક બંધારણજ એવી જાતનું છે કે તેમાં પરસ્પર એક બીજાના વિચારોની આપલે કરવાની અનિવાર્ય જરૂર પડે છે. એમ કર્યા સિવાય વ્યવહાર ચાલી શકતો નથી. હવે પોતાના મનમાં ચાલતા વિચારોને કોઈ માણસ પ્રત્યક્ષ જોવા માગે તો તેમ કરવા માટે તેને કોઈ પણ સંજ્ઞાનો ઉપયોગ કરવો પડે. કારણ કે વિચારને કંઈ પ્રત્યક્ષ જોઈ શકાય નહિ. 'ભાષા' એ આ હેતુ પાર પાડવા માટેની સંજ્ઞાનો સંગ્રહ છે. સંજ્ઞાઓ નિર્માણ કર્યા પછી લખવાથી આંખે જોઈ શકાય છે, તથા ઉચ્ચારણ કર્યાથી બોલી તથા સાંભળી શકાય છે. આ પ્રમાણે એ સંજ્ઞાના ઉપયોગથી આપણે આપણો વ્યવહાર સરળતાથી ચલાવી શકીએ છીએ. અક્ષર સંજ્ઞાના ઉપયોગથી આપણે બે હેતુ સિદ્ધ કરી શકીએ છીએ.

(૧) આપણા પોતાના મનના પટ પર સરી જતા વિચારોને પ્રત્યક્ષ કરી શકાય એવા રૂપમા દર્શાવી શકીએ છીએ, તથા

(૨) તે પ્રમાણે સંજ્ઞાના રૂપમાં દર્શાવી તે વિચારો બીજાને પણ આપી શકીએ છીએ.

આ સંજ્ઞાઓને લખી દર્શાવવા માટે હાથની આંગળીઓના તથા કેટલેક અંશે આખા હાથના સ્નાયુઓને કસવા પડે છે, વળી એમાં અક્ષરોના જુદા જુદા અવયવોનું સબંધપૂર્વક પ્રમાણ સમજવું અને યાદ રાખવું એ મનનો વિષય હોવાથી મન પણ કસાય છે.

ગુજરાતમા મુદ્રણકળા ઈ. સ. ૧૮૧૨ માં શરૂ થઈ, પરંતુ ત્યાર પહેલા પુસ્તકો વગેરે હાથે લખવાં પડતાં. પ્રાચીન વિદ્વાનો જે જ્ઞાનભંડાર મુકી ગયા છે, તે લેખનકળા વડે સચવાઈ રહ્યો છે. વેપારરોજગારમા લેખન વગર થોડુંજ કામ થઈ શકે. રાજકાજમાં પણ એની અનિવાર્ય જરૂર છે. આ પ્રમાણે વ્યવહારના અતિ મહત્વના અને ૫૦૦૦ વર્ષથી

પ્રચલિત અક્ષરલેખનમાં સૌંદર્ય અને કળાની દૃષ્ટિએ ઘણાએ સુધારા વધારા થયા છે.

અક્ષરલેખન ઘણા જુના વખતથી જાણુમાં હોવાથી, આપણા પૂર્વજોએ અક્ષર લેખનમાં સુધારા વધારા કરી તેનું છેવટનું સુંદર સ્વરૂપ નિર્માણ કર્યું છે. લખવાનું ઘણું ખરૂં કામ લહીઆ અથવા પંડિતોજ કરતા હોવાથી એ સ્વરૂપ ઘણા કાળ સુધી જળવાઈ રહ્યું છે. લહીઆના મરોડદાર અક્ષરો આજ પણ જોનારને આશ્ચર્યચકિત કરે એવા સ્વરૂપમાં સંગ્રહસ્થાનોમાં મોજૂદ છે. ઘણો સમય વીત્યા છતા તે લખાણની શાહી ઝાંખી પણ પડી નથી !

અક્ષરના સૌન્દર્યનું નિરૂપણ.

वर्णानि समशीर्षाणि । वर्तुलानि घनानिच ॥
परस्परमलग्नानि यो लिखेल्लिखक स वै ॥ ? ॥

प्रणवविस्तारपट्ट.

૧ સમશીર્ષાણિ—માથાં બરાબર સરખી લીટીમા જોઈએ. એ વાત બરાબર છે. ગુજરાતી લખાણમાં તો માથાં જોડી દઈને લીટીજ દોરવાનું રાખ્યું છે, માટે તે લીટીઓ સમાંતર હોવી જોઈએ એટલુંજ લક્ષમાં રાખવાનું છે.

૨ વર્તુલાનિ—ગોળ અક્ષર જોઈએ. મતલબ કે બરાબર મધ્યબિંદુથી ચારે તરફનો વિભાગ (પાખડા સહિત) જોઈએ; તો ગોળાકાર થાય. આમા 'કાનો', 'માત્રા', 'અનુસ્વાર'(?), 'લસ્કુ' ને 'અ'નો સમાવેશ થતો નથી. એ સહિત અક્ષરનું પ્રમાણ લઈએ તો પહોળાઈ કરતા લંબાઈ દોઢી થવી જોઈએ.

ઘનાનિ—ઘન કહેવાનો અર્થ એ છે કે, અક્ષરને કાંઈ જાડાઈ કે ઉંચાઈ હોતી નથી પણ દરેક અક્ષર ભર્યો હોવો જોઈએ, એટલે દરેક અક્ષરના અવયવમા પૂર્ણપણે શાહી ભરેલી હોવી જોઈએ. વસ્તી ન જોઈએ.

અલગ્નાનિ—છુટા એટલે પરસ્પર અક્ષરો મળી ગએલા ન જોઈએ. એ અવશ્યની વાત છે. જેમ શબ્દો છુટા પાડીને લખવાની અગત્ય છે તેમ શબ્દમાં આવતા અક્ષરો પણ પરસ્પર જુદાજ જોઈએ.

ઉપર વર્ણવ્યા પ્રમાણેના અક્ષરે લખનારજ લેખક—લહીઆ ગણાતા.

(સંપૂર્ણ.)

આર્કિમીડીસના સિદ્ધાન્તો.



[લખનારઃ–મિ. વલીશાહ રૂસ્તમશાહ મુન્શી. મનુબર ઉર્દુ સ્કુલ,]

અનુસંધાન પુ૦ ૬૧ – પૃ૦ પરથી



એક પ્રવાહી પદાર્થ બીજા પ્રવાહી કરતા ભારે કે હલકો છે, તે કેવી રીતે જાણી શકાય, તે વિષે વિચાર કરીએ. બે પ્રવાહી પદાર્થોને મેળવવાથી ક્યો પદાર્થ ભારે છે તે જણાઈ આવે છે; કારણ કે હલકી ચીજ ભારી ઉપર તરે છે. આ તો કેટલેક અંશે ઠીક છે; કેમકે આ પ્રયોગથી માત્ર જે ચીજો એક બીજા સાથે મળી જતી નથી, તેવી ચીજોનીજ હાલત જણાઈ આવે છે; જેમકે પાણી અને તેલ, ઘી અને પાણી વગેરે; પરન્તુ દૂધ અને પાણીનુ, પાણી અને ખારા પાણીનું હલકા ભારેપણું આવી રીતે જાણી શકાતું નથી, પણ એક પાત્રમા વારા ફરતી દૂધ અને પાણી છલોછલ ભરી તેમને તોલવાથી કયું ભારે છે તે જણાશે. પછી ત્રણ ભાગ દૂધ અને એક ભાગ પાણી, અથવા અર્ધોઅર્ધ દૂધ અને પાણી મેળવી તોલ કરવાથી આ મિશ્રણ ચોકખા દૂધ અને ચોકખા પાણીથી ભારે છે કે હલકું તે માલમ પડશે. એથી સિદ્ધ થાય છે, કે ચોકખું દૂધ ચોકખા પાણીથી ભારે હોય છે. જેમ જેમ પાણી દૂધમા મેળવવામા આવે છે, તેમ તેમ દૂધ હલકુ થતું જાય છે. ઘણા પ્રયોગો કર્યા પછી નક્કી થયું છે, કે જો ચોકખું દૂધ કોઈ પાત્રમા ૧૦૩ શેર માય છે, તો તેમાં ચોકખું પાણી ૧૦૦ શેર સમાય છે. જો દૂધમા પાણી મેળવ્યું હશે, તો તેનું પરિણામ ૧૦૩ અને ૧૦૦ ની વચ્ચે થશે.

આમ ચોકખા અને મિશ્ર દૂધની પરીક્ષા થઈ શકે છે, પણ શેર દોઢ શેર દૂધને લીધે પંદર વીસ મિનિટનો વ્યય કરવો પડે. પ્રયત્ન વિના કંઈ પણ થઈ શકતું નથી. ઘણો શ્રમ વેઠીને એક યંત્ર બનાવવામાં આવ્યુ છે અને તેનાથી એક મિનિટમા પરીક્ષા થઈ શકે છે. આ યત્રને અંગ્રેજીમાં Lectometre લેકટોમિટર–દૂધ માપવાનું યન્ત્ર–કહે છે. આ લેકટોમિટરની બનાવટ ઘણી સાદી છે. એ બજારમા રૂપીએ દોઢ રૂપીએ મળી શકે છે. જો બનાવવું હોય તો સહેજ ખર્ચે બની શકે છે. આ લેકટોમિટર આર્કિમીડીસે શોધી કાઢેલી પાણીની તારક શક્તિ અથવા તરતી ચીજોનું વજન

તેનાથી ખસેલા પાણીના વજનથી સમાન હોય છે, તે નિયમને આધારે બનાવવામા આવ્યું છે.

લેક્ટોમિટરની બનાવટઃ—કાચની ત્રણ ચાર ઇંચની એક નળી હોય છે. તેમાં પારો ભરવામા આવે છે. પારાને ઠેકાણે સીસાની ગોળીઓ પણ ભરી શકાય છે. ત્યારપછી ચોકખા દૂધમા મૂકવામાં આવે છે; જેટલો ભાગ ડૂબે ત્યા આગળ એક નિશાની કરાય છે, આનીજરીતે ચોકખા પાણીમાં મૂકી જ્યાસુધી પાણીમા ભાગ ડૂબ્યો હોય તે જગાએ ચિહ્ન કરી લેવામા આવે છે. ત્યારપછી દૂધમાં અર્ધો, ત્રીજો, પા ભાગ પાણી મેળવે છે અને દૂધમા લેક્ટોમિટરની નળી મૂકે છે. જેટલો જેટલો નળીનો ભાગ ડૂબે છે, ત્યા ત્યાં નિશાનીઓ કરે છે. આટલો વિધિ કરવાથી લેક્ટોમિટર યંત્ર તૈયાર થઈ જાય છે. આ યંત્ર દૂધમા લંબરૂપે રહે છે; વાકું વળી જતું નથી. આવુંજ એક બીજુ યંત્ર બનાવવામા આવ્યું છે. તેનાથી સર્વ પ્રવાહી પદાર્થોનું સાપેક્ષ ઘટત્વ શોધી કાઢી તેઓની સત્યતા—શુદ્ધતા—પારખી શકાય છે. આ યંત્રને Hydrometre હાઈડ્રોમિટર—કહે છે.

અદ્યાપિ પર્યંત માત્ર હલકી ચીજો વિષે આર્કિમીડીસના નિયમનું વિવરણ કરવામા આવ્યું છે અને વળી એમ કહેવામા આવ્યું છે કે પ્રવાહી પદાર્થનું ઉપલી ગમનું દબાણ હટી ગએલા પ્રવાહી પદાર્થના વજનની સમાન હોય છે. હલકી વસ્તુ પ્રવાહી પદાર્થ પર પડી રહે છે, તેથી હલકી વસ્તુનું વજન ખસેલા પ્રવાહીના વજનની બરાબર છે, ત્યારે આ ઉપલી ગમનું દબાણ—તારક શક્તિ—ડૂબી જનારી ભારે વસ્તુઓ પર કંઈ અસર કરે છે કે નહિ, તે વિષે કિંચિત્ નિરૂપણ કરવામા આવે છે. પ્રવાહી પદાર્થોની તારક શક્તિને લીધેજ વસ્તુઓ પાણીમા હલકી થઈ જાય છે. વસ્તુઓનું વજન નીચલી ગમ ખેંચી જાય છે અને પાણીની તારક શક્તિ ઉપલી મેર ધકેલે છે, પણ તેનામા એટલું બળ નથી, કે હલકી વસ્તુની પેઠે ઉપર ધારણ કરી શકે. આથી વસ્તુ પાણીમા ડૂબી જાય છે, પણ તેના ભારમા પાણીમા તોલતાં ઘટ પડી જાય છે.

વજનમા કેટલી ઘટ પડી તે હવે જાણવું જોઈએ. હલકા પદાર્થોનું વજન તારક શક્તિની બરાબર હોય છે. પણ આ નિયમ ભારે પદાર્થોને લાગુ પડતો નથી; કેમકે ભારે વસ્તુઓનુ વજન પાણીની તારકશક્તિ કરતા વધારે છે; પણ ખસેલા પ્રવાહી પદાર્થનું વજન તેની તારક શક્તિની બરાબર છે, એવું પણ જાણવામા આવ્યું છે. માટે ભારે વસ્તુઓથી જેટલો

પ્રવાહી ખસશે તેટલીજ તારક શક્તિ તેના પર અસર કરશે. એટલે તે વસ્તુ જેટલો પ્રવાહી ખસેડે છે, તેટલુંજ દબાણ તે પ્રવાહી પદાર્થનું તેના પર હોય છે. કારણ કે દબાણ ઉપલી ગમ છે, તેથી તેના વજનમાંથી પ્રવાહીની તારકશક્તિ જેટલું વજન ઘટી જશે. અર્થાત્ જેટલો પ્રવાહી પદાર્થ હટી ગયો હશે, તેટલીજ ઘટ વસ્તુના તોલમા પડશે. અમુક વસ્તુથી કેટલું પાણી હઠશે, તેનો પ્રયોગ બતાવવામા આવ્યો છે. વસ્તુઓના તોલમા કેટલી ઘટ પડી જાય છે, તે જાણવા માટે આર્કિમીડીસે સુવર્ણમુગટની ઘટ શોધી કાઢવા માટે જે યુક્તિ કરી હતી, તેજ યુક્તિ કરવી પડશે. પ્રવાહી પદાર્થોની તારકશક્તિ ખસેલા પ્રવાહી પદાર્થના તોલની સમાન હોય છે; તેથી જ્યારે અમુક વસ્તુ પ્રવાહી પદાર્થમાં ડુબી જાય છે, ત્યારે તેના વજનમાંથી ખસેલા પ્રવાહી પદાર્થના વજન જેટલો ભાર કમી થાય છે.

કોઈ પણ પદાર્થનુ સાપેક્ષ ઘટત્વ કાઢવા માટે તેના તોલને ખસેલા ચોકખા પાણીના તોલથી ભાગવું પડે છે, કારણ કે પાણીમા તોલવાથી જેટલું વજન ઘટે છે, તેટલુંજ વજન હઠેલા પાણીનુ હોય છે. માટે સૌથી સહેલો સાપેક્ષ ઘટત્વ કાઢવાનો નિયમ એ છે, કે પદાર્થોને હવામા સાધારણ રીતે તોલો; પછી ચોકખા પાણીમાં લટકાવી તોલો; જે ઘટાડો આવે, તે વડે તે પદાર્થના તોલને ભાગો; જે ભાગાકાર આવે તે સાપેક્ષઘટત્વ થશે.

આ નિયમને આધારે થતા કેટલાક વ્યાવહારિક દાખલા નીચે આપવામા આવે છે.

૧—એક નક્કર પદાર્થનું વજન હવામા તોલતા ૬૫ તોલા થાય છે અને પાણીમા લટકાવી તોલતા ૪૭ તોલા થાય છે, તો તેનું સાપેક્ષ ઘટત્વ શું ?

હવામા તે પદાર્થનું વજન	=	૬૫ તોલા
અને પાણીમા ,, ,,	=	૪૭ તોલા
∴ પાણીમા તેના વજનમા ઘટ	=	૧૮ તોલા
∴ પાણીની તારકશક્તિ	=	૧૮ તોલા
∴ ખસેલા પાણીનું વજન	=	૧૮ તોલા
∴ સાપેક્ષ ઘટત્વ	=	૬૫ તોલા ÷ ૧૮ તોલા = ૩$\frac{११}{१८}$ તોલા.

જવાબ

૨—એક લાકડાનું બીમ ૫૦ ફુટ લાંબું, ૩ ફુટ પહોળું અને ૩ ફુટ ઉંચુ છે, તેને પાણીમાં નાખવાથી તેનો $\frac{2}{3}$ ભાગ પાણીમાં ડૂબી ગયો, તો બીમ કેટલું ભારે હશે ? (૧ ઘન ફુટ ચોકખા પાણીનું વજન = ૬૨.૪ શેર છે.)

પાણીમાં બીમનો $\frac{2}{3}$ ભાગ ડૂબી ગયો એટલે ૫૦×૩×૩×$\frac{2}{3}$ = ૩૦૦ ઘન ફુટ બીમ પાણીમાં ડૂબ્યું.

∴ બીમથી પાણી ૩૦૦ ઘન ફુટ ખસ્યું

પણ ૧ ઘન ફુટ પાણીનું વજન = ૬૨.૪ શેર છે

∴ ૩૦૦ ઘન ફુટ પાણીનું વજન = ૧૮૭૨૦ શેર

∴ પાણીની તારકશક્તિ = ૧૮૭૨૦ શેર

∴ બીમનો કુલ ભાર = ૧૮૭૨૦ શેર

એટલે ૧૮૭૨૦÷૪૦=૪૬૮ મણ. જવાબ.

૩—એક સોનાની રણીને સાધારણ રીતે તોલવાથી ૭૭. ૨ તોલા થાય છે અને પાણીમાં તોલવાથી ૭૩.૨ તોલા થાય છે, તો રણી કેવળ શુદ્ધ સોનાની બનાવેલી છે, તે સાબિત કરો.

રણીનું સાધારણ તોલ = ૭૭. ૨ તોલા

અને પાણીમા તેનું તોલ = ૭૩. ૨ તોલા

∴ પાણીમાં રણીના તોલમાં ઘટ= ૪ તોલા

∴ પાણીની તારકશક્તિ = ૪ તોલા

∴ ખસેલા પાણીનું તોલ = ૪ તોલા

∴ સાપેક્ષ ઘટત્વ =૭૭.૨÷૪=૧૯.૩ તોલા

પણ ચોકખા સોનાનું સાપેક્ષ ઘટત્વ પણ ૧૯.૩ છે, માટે રણી ચોકખા સોનાની બનાવેલી છે.

૪—એક સોનાની નથનું વજન હવામાં એક તોલો ૨ માસા ૫ રતી છે. પાણીમા તોલતા માત્ર ૧ તોલો, ૧ માસો ૬ રતી થાય છે, તો બતાવો, કે એ ચોકખા સોનાની બનાવેલી છે, કે નહિ ?

હવામા તોલતાં નથનું વજન=૧ તોલો, ૨ માસા, ૫ રતી=૧૧૭ રતી

અને પાણીમા „ „ =૧ તોલો, ૧ માસો, ૬ રતી=૧૧૦ રતી

∴ પાણીમા નથનાં વજનની ઘટ = ૭ રતી

∴ પાણીની તારકશક્તિ = ૭ રતી

∴ હટેલા પાણીનું વજન = ૭ રતી

∴ નથનું સાપેક્ષ ઘટત્વ ૧૧૭÷૭=૧૬$\frac{5}{7}$=૧૬.૭૧ રતી

પણ ચોકખા સોનાનું સાપેક્ષ ઘટત્વ ૧૯.૩ છે, માટે તેમાં બીજી કોઈ હલકી ધાતુ મેળવવામાં આવી છે.

૫—એક ખાલી હોડીનું વજન ૫૦ મણ છે. તેમાં ઘઉં ભર્યાં ત્યારે ૧૦૦ ઘન ફુટ પાણી તે હોડીથી ખસી ગયું, તો તેમાં ઘઉં કેટલા ભર્યા હશે ?

સૂચના:— ખસેલું પાણી ચોકખું પાણી માની દાખલો કર્યો છે.

૧ ઘન ફુટ પાણીનું વજન = ૬૨.૪ શેર

∴ ૧૦૦ „ „ „ = ૬૨૪૦ શેર

∴ પાણીની તારકશક્તિ = ૬૨૪૦ શેર

∴ હોડીનો કુલ ભાર = ૬૨૪૦ શેર

અથવા ૬૨૪૦÷૪૦ = ૧૫૬ મણ

∴ ઘઉંનું વજન ૧૫૬−૫૦ = ૧૦૬ મણ, જવાબ.

૬—એક નક્કર ચીજનું વજન હવામાં ૧૨ અધોળ છે. પાણીમાં ૧૦ અધોળ છે. અને ખારા પાણીમાં ૯॥ અધોળ છે, તો તે વસ્તુનું અને ખારા પાણીનું સાપેક્ષ ઘટત્વ કાઢો.

(૧) હવામાં ચીજનું વજન=૧૨ અધોળ	(૨) ચીજનું વજન હવામાં=૧૨ અધોળ
અને પાણીમાં „ „ =૧૦ „	„ „ખારા પાણીમાં=૯॥ „
∴ પાણીમાં વજનની ઘટ=૨ „	∴ ખારા પાણીમાં ઘટ =૨॥ „
∴ પાણીની તારકશક્તિ =૨ „	∴ ખારા પાણીની તારકશક્તિ =૨॥ અધોળ
∴ ખસેલા પાણીનું વજન=૨ „	∴ ખારા પાણીનું સાપેક્ષ ઘટત્વ=
∴ ચીજનું સાપેક્ષ ઘટત્વ=૧૨÷૨=૬ અધોળ જવાબ.	૨॥÷૨=૧। અધોળ જવાબ.

૭—એક વાટકીનું વજન ૪ તોલા છે. તેમાં ૩½ તોલા સીસું ભરીને પાણીમાં મૂકવાથી તરે છે, પણ તેનો બહારનો બધો ભાગ પાણીમાં ડૂબી જાય છે. ૩ તોલા સીસું ભરીને તેલમાં મૂકવાથી પણ તેવીજ રીતે તરે છે અને ૩½ તોલા સીસું ભરીને ખારા પાણીમાં મૂકવાથી પહેલાની પેઠેજ તરે છે, તો તેલ અને ખારા પાણીનું સાપેક્ષ ઘટત્વ કાઢો.

વાટકી એવી રીતે તરતી હતી, કે જેથી બધો બહારનો ભાગ પાણીમાં ડૂબેલો હતો. એટલે વધારેમાં વધારે જેટલું પાણી વાટકીથી ખસેડાય તેટલું ખસ્યું, અને આ હટેલા પાણીનું વજન તરતી વસ્તુ (વાટકી અને સીસું)ના વજનની બરાબર હતું.

∴ ડહોળાં પાણીનું વજન = ૪ તોલા + ૩$\frac{૧}{૨}$ તોલા = ૭$\frac{૧}{૨}$ તોલા
એવીજ રીતે ખરેલા તેલનું વજન = ૪ તોલા + ૩ તોલા = ૭ તોલા
„ „ ખારા પાણીનું વજન = ૪ તોલા + ૩$\frac{૩}{૪}$ તોલા = ૭$\frac{૩}{૪}$ તોલા
∴ તેલનું સાપેક્ષ ઘટત્વ = ૭÷૭$\frac{૧}{૨}$=$\frac{૧૪}{૧૫}$ તોલા } જવાબ
અને ખારા પાણીનું સાપેક્ષ ઘટત્વ = ૭$\frac{૩}{૪}$÷૭$\frac{૧}{૨}$=૧$\frac{૧}{૩૦}$ તોલા. }

રેડિયમ.

(રા. એમ. એ. ભગત. આ૦ મા૦ પ્રે૦ રા૦ ટ્રે૦ કોલેજ, અમદાવાદ.)

આધુનિક સમયમાં રસાયનશાસ્ત્રીઓ અને વિજ્ઞાનશાસ્ત્રીઓમાં રેડિયમની શોધે વિદ્યા માટે જેટલો રસ ઉત્પન્ન કર્યો છે તેટલો રસ બીજી કોઈ પણ શોધે કર્યો નહિ હોય. તેની શોધથી માન્ય કરેલા વિચારોનું પરિવર્તન થયું છે. રેડિયમની શોધની શરૂઆતમાં જનસમૂહનું લક્ષ તે ધાતુ તરફ વિશેષ દોરાયું ન હતું; પણ તેના અદ્‌ભુત ગુણો અને શક્તિને લીધે લોકો તેને એક અજાયબ તત્વ તરીકે લેખવા લાગ્યા છે.

આ તત્વની શોધ કરવાનું માન પારિસના મોંસ્યુર ક્યુરી અને તેમનાં પત્ની મેડમ ક્યુરીને ઘટે છે. પોતાના લગ્ન થયા પછી આ દંપતી વિદ્યાના પ્રયોગો સાથે કરવા લાગ્યાં. પીચ બ્લેન્ડ (Pitch blende) નામની કાચી ધાતુના અસંખ્ય પ્રયોગો કરવાથી તેમને માલમ પડ્યું કે યુરેનિયમ અને રેડિમના અણુઓ એક બીજા જોડે સંલગ્ન થએલાં હોવાં જોઈએ.

મેડમ ક્યુરીએ જે બીજી કાચી ધાતુઓમાંથી યુરેનીઅમ નીકળે છે તેના ઉપર પ્રયોગો કરી સિદ્ધ કર્યું કે બધી ધાતુઓ એક સરખી (Radio active) કિરણપ્રસારક નથી, પણ જે ધાતુઓમા રેડિયમના અંશો હોય તેમાં કિરણ ફેંકવાની શક્તિ (Radio activity) વિશેષ હોય છે.

ખંત અને ધીરજથી પીચ બ્લેન્ડ અને તેવી બીજી કાચી ધાતુઓમાંથી રેડિયમના કલોરાઇડ અને બ્રોમાઇડના સંયુક્ત પદાર્થો તે મેળવી શકી.

રેડિયમ ધાતુ વિદ્યુતની મદદથી તેના સંયુક્ત પદાર્થોમાંથી મેળવી શકાય છે. તે સફેદ છે; અને હવામાં ખુલ્લી રહેવાથી એકદમ કાળી પડે તેવી અને પાણીમાં બળી જાય એવી છે.

યુરેનિયમના પરમાણુઓ છિન્નભિન્ન (breaking) થવાથી તેમાંથી રેડિયમના પરમાણુઓ નીકળે છે; અને રેડિયમના પરમાણુઓમાંથી હેલિયમ, આરગન, અને નિઓન સ્વતઃ પેદા થાય છે.

પોતાના પરમાણુઓમાં છુટા પડવાની શક્તિને લીધે તેમાં ગરમી, વિદ્યુત, અને ઇથરનાં મોજાં (wave-motion) ઉત્પન્ન કરવાની અદ્ભુત શક્તિ છે. પોતાની અંદર નિરંતર ગરમી પેદા થાય છે તે તેનો મોટામાં મોટો ગુણ છે. આ ગરમી પોતાના પરમાણુઓનાં (disintegration) છુટા પડવાથી પ્રકટ થાય છે.

યુરેનિયમમાંથી કિરણો સતત નીકળ્યાં કરે છે અને તેથી તે મૂળનો યુરેનિયમ નહિ રહેતાં નવો યુરેનિયમ બને છે અને હેલિયમ વાયુ બહાર નીકળે છે. આ નવો યુરેનિયમ પોતાની અંદર રહેલી શક્તિને લીધે બદલાઈને પોતાની મેળે આયોનિયમ બને છે. ત્યારપછી તેમાથી રેડિયમ થાય છે. અને આ રેડિયમ પોતાના પૂર્વજોની માફક કિરણો ફેંકી ઘણાં રૂપાન્તરો પામી છેવટે સીસાના રૂપમાં હમેશને માટે રહે છે. આ બધા વિકારો ઘણા લાંબા વખતે બને છે. તેમને કોઈ પણ રીતે રોકી કે બદલી શકાતા નથી. તેના દરેક વિકાર વખતે હેલિયમ નીકળ્યાજ કરે છે.

રેડિયમમાંથી જ્યારે સીસું થાય છે ત્યારે એવું અનુમાન કરવામાં આવે છે કે પૃથ્વીમા રહેલું બધું સીસું વર્ષોના વર્ષો દરમ્યાન યુરેનિયમમાથી બનેલી પદાર્થની છેવટની સ્થિતિ હશે.

સ્થિર દેખાતા તત્વ-પદાર્થોનું-આમ આપણી નજરે બીજા તત્વમાં રૂપાન્તર થાય છે ત્યારે એમ પણ કહી શકાય કે જે પદાર્થોને આપણે હાલ તત્વ કહીએ છીએ તે પદાર્થો કદાચ બીજા કોઈ પદાર્થોનું છેવટનું રૂપ હોઈ શકે, અને સીસા જેવા બીજા કેટલાએ પદાર્થો સૃષ્ટિ પર હશે.

રેડિયમ ગરમીનાં કિરણો ચોમેર ફેંકે છે એ વાત ઉપરથી એમ ધારવામાં આવે છે કે પૃથ્વીમા રહેલી ગરમી આ પદાર્થને આભારી હશે; કેમકે તે પૃથ્વીપર થોડાએ પ્રમાણમાં પણ ઘણીખરી ખડકોમાં આવેલો છે. ખડકના દસ લાખ ભાગમા એક ભાગ રેડિયમનો રહેલો છે. માટે પૃથ્વીની અંદર ગરમી ટકી રહેવાનું કારણ રેડિયમ છે.

રેડિયમની શક્તિ અદ્ભુત છે; જે ત્વરાથી તેમાથી કિરણો (emanation) પ્રસરે છે તે ત્વરા ઓછી થતી નથી અને તેનો (રેડિયમનો)

જથ્થો કમી થતો નથી. રેડિયમના સંયુક્ત પદાર્થોમાંથી નીકળતાં કિરણો, યુરેનિયમના કિરણો કરતા ઘણા પ્રચંડ છે. થોડાક કલાક સુધી જો શરીરપર પડવા દેવામાં આવે તો ચામડી સુજી જાય છે; કાગળ અને કાચના રંગ ઉડી જાય છે.

દરદો મટાડવાને રેડિયમમાંથી નીકળતા કિરણો (emanations) રેડિયમ જેટલાજ ગુણકારી છે; તેમાથી કિરણરૂપે નીકળતા પદાર્થો (emanations) ને શીશીઓમા એકઠા કરવામા આવે છે અને પછી ને શીશીઓને દેશપરદેશ મોકલવામા આવે છે. વળી રેડિયમની સંસ્થા (Radium Institute) મા તેમાંથી નીકળતા કિરણોને પાણીની અંદર પસાર કરવામા આવે છે; અને આ પાણીની શીશીઓ પણ જુદા જુદા સ્થળે પહોંચાડવામાં આવે છે. પરંતુ આ પાણીની અંદર કિરણરૂપે દાખલ થએલો પદાર્થ લાંબો વખત રહી શકતો નથી, કેમકે તેનામા કિરણો ફેંકવાની શક્તિ (radioactivity) રહેલી છે; તેથી આ પાણીનો ઉપયોગ જેમ બને તેમ જલદીથી કરવો પડેછે. જો ચારપાંચ દિવસની અંદર આ પાણી વપરાય નહિ તો તે નકામુ થાય છે.

રેડિયમ ચામડીના દરદો માટે અકસીર ઈલાજ છે, પાકું, ગુમડા, ગાંઠ જેવાં અસાધ્ય મનાયલા દરદો તેનાથી મટાડી શકાય છે. કેટલાક ઝરાઓનું પાણી ચામડીનાં રોગ મટાડનાર તરીકે ઓળખાય છે તેનું કારણ સહજ સમજાશે. તેની અંદર આવી જાતનો પદાર્થ હોવો જોઈએ.

બોહિમિઆની ખડકો અને કોર્નવોલની પીચ બ્લેન્ડમાથી રેડિયમ મળી આવે છે; બાથ અને બક્સટનના (mineral springs) ઝરાઓમાં રેડિયમના અંશો (traces) જણાય છે. કેટલાક લોકો પરોઢીએ અમુક વખતે ત્યા જઈ, પાણી પી- પોતાના રોગો મટાડે છે.

રેડિયમની અછતને લીધે તથા તેને શોધવાની મુશ્કેલી અને મહેનતને લીધે તેની કિંમત ઘણી ભારે છે; તેથી માણસો તેની શોધ કરવા આખી દુનિઆમા ગએલા છે. હાલમા એક ગ્રાસ રેડિયમના પાચ લાખ પૌંડ બેસે છે.

એક ગ્રેન રેડિયમ મેળવવાને છ ટન પીચ બ્લેન્ડની કાચી ધાતુનો ઉપયોગ કરવો પડે છે. આ ઉપરથી તેને કાચી ધાતુમાથી છુટો પાડવાને કેટલી બધી મહેનત અને વખત જોઈતા હશે તેનો ખ્યાલ આવશે.



હેલિયમ.

—:o:—

(અનુવાદક—રા. એમ—જે. ભગત.)

સર નોર્મન લોક્યર નામના પ્રખ્યાત ખગોળવેત્તાએ સને ૧૮૬૮ ની સાલમાં સ્પેક્ટ્રોસ્કોપ નામના યંત્રની મદદથી સૂર્યના પ્રકાશનું પૃથક્કરણ કર્યું, તે વખતે તેને સૂર્યની અંદર એક તદ્દન નવો પદાર્થ જણાયો. આ પદાર્થ સૂર્યમા દેખાયો તેથી તેનું નામ ગ્રીક શબ્દ હેલિઓસ (Helios) એટલે સૂર્ય ઉપરથી હેલિયમ પાડ્યુ

પૃથ્વી પર આવેલા પદાર્થોમાં હેલિયમ પણ એક પદાર્થ છે એ વાત રસાયનશાસ્ત્રીઓને ઘણા વખત સુધી અજાણી હતી. થોડાંજ વર્ષ આગાઉ તેઓએ શોધી કાઢ્યું છે કે આ પદાર્થ ઘણા જથ્થામા પૃથ્વી પર ફેલાએલો છે.

સને ૧૮૯૫ મા અંગ્રેજ રસાયનશાસ્ત્રી સર વિલિયમ રેમ્સેએ ક્લેવિટ નામની યુરેનિયમની કાચી ધાતુને ખૂબ તપાવી ત્યારે તેને બીજા વાયુઓ સાથે હેલિયમ વાયુ નીકળતો જણાયો. યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સમાં આવેલા વાયુઓના કેટલાક કુવાઓમાથી આ પદાર્થ મળી આવે છે. ક્લેવિટ ઉપરાત યુરેનિયમની બીજી કાચી ધાતુઓમાથી પણ હેલિયમ જડે છે; તેમજ ઘણી ઉંચાઈએ વાતાવરણમા તે આવેલો છે; પરંતુ વાતાવરણમાથી તેને મેળવવો ઘણો મુસ્કેલ છે.

હેલિયમ રંગ વગરનો અને ઘણો હલકો વાયુ છે. તે હૈડ્રોજન વાયુની માફક જાતે બળતો નથી. હાલમાં બલૂનોમા હૈડ્રોજનનો ઉપયોગ કરવામા આવે છે, પણ તે વાયુ વાપરવામા જોખમ રહેલું છે; કેમકે તે ઘણો જ્વાળાગ્રાહી છે અને હવા ભેગો યોગ્ય પ્રમાણમાં ભળેલો હોય અને સળગી ઊઠે તો મોટા ધડાકા કરી સળગી ઊઠે છે; એટલે કદાચ વિમાન અથવા બલૂનમાં આગ લાગે તો તે કોઈ પણ રીતે ટાળવી શકાય નહિ અને તેથી અંદર બેઠેલા માણસોની જિંદગીને જોખમ પહોચે.

હેલિયમ ઘણો હલકો છે અને ધડાકો કરી સળગી ઊઠે તેવો નહિ હોવાથી વિમાનો અને બલૂનોમા હૈડ્રોજનને બદલે તેનો ઉપયોગ કરવામા આવે તો વિમાનીઓને તે આશીર્વાદરૂપ થઈ પડે એ નિઃશક છે; કેમકે તેનાથી જિંદગી ગુમાવવાનો ભય રહેતો નથી.

પ્રથમ જ્યારે તેની શોધ થઈ ત્યારે તે ઘણુજ ઓછો પ્રમાણમા મળી આવતો હોવાથી તેની કિંમત ઘણીજ ભારે પડતી હતી; (એક ઘન ફુટના

હજારે પાંડ બેસતા હતા) તેથી તેને ઉપયોગ બલૂનોમાં કરવામાં આવતો નહોતો પણ હવે માલમ પડયું છે કે આ વાયુ કુવાઓમાંથી મોટા જથ્થામાં મેળવી શકાય તેમ છે તેથી તેને તેમાંથી મળી આવતા બીજા વાયુઓમાંથી જુદો પાડવાને નવાં સાહિત્યો અને નવી પદ્ધતિઓની શોધ થઈ છે.

આ નવી રીત પ્રમાણે કુવાઓમાંથી નીકળતા વાયુઓનું પ્રવાહીમાં રૂપાંતર કરવામાં આવે છે. જે ઉષ્ણતાએ બીજા વાયુઓ પ્રવાહી થાય છે તે ઉષ્ણતાએ હેલિયમ એક્સોજ વાયુ રૂપમાં રહે છે; માટે તેને સહેલાઈથી બીજા વાયુઓથી જુદો પાડી એકઠો કરવામાં આવે છે.

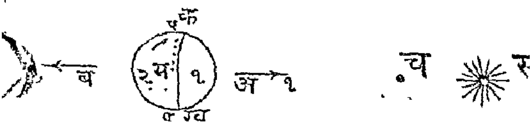
આ કારણને લીધે હેલિયમ, ભવિષ્યમાં થોડાજ વખતમાં ઘણા મોટા જથ્થામાં અને સસ્તી કિંમતે મળશે એવી આશા રાખવામાં આવે છે. તેથી વિમાનીઓ પોતાનાં વિમાનો અને બલૂનોમાં તેનો બહોળો ઉપયોગ કરશે એ સ્વાભાવિક છે,

---

ચર્ચાપત્રના ઉત્તર.

(૧) ગરમીનો વેગ અને પ્રકાશનો વેગ એકજ સરખો છે. પ્રકાશના કીરણો સાથેજ ગરમી લઈ જાય છે. બંન્ને જ્યારે ઇથરમાં થઈને પસાર થાય છે ત્યારે તેમનો વેગ એક સેકન્ડમાં એક લાખ છાશી હજાર માઇલનો છે. છઠ્ઠી ચોપડીમાનું લખાણ બરાબર છે. સાતમી ચોપડીમાં સૂર્યોદયની કવિતામાં ભૂલ છે. મિનિટને બદલે સેકન્ડ જોઈએ.

(૨) છઠ્ઠી ચોપડીમાનો ગુરુત્વાકર્ષણનો નિયમ " ગુરુત્વાકર્ષણ રજકણોના સપ્રમાણમાં વધે છે ને અંતરના વર્ગના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં ઘટે છે " સાતમી ચોપડીમાં ભરતી ઓટના પાઠમાં " પૃથ્વીપર સૂર્યનું આકર્ષણ થાય છે તેના કરતાં ચંદ્રનું આકર્ષણ વધારે થાય છે " એમ લખ્યું છે તેમાં આકર્ષણ શબ્દનો અર્થ ભરતી માટેનું આકર્ષક બળ સમજવાનું છે. ભરતી માટેનું ચંદ્રનું આકર્ષક બળ સૂર્યના આકર્ષક બળથી વધારે છે તે સમજાવવા નીચે પ્રયત્ન કર્યો છે.



ચંદ્રને મધ્ય બિન્દુ ધારી ત્યાંથી પૃથ્વીના મધ્યબિન્દુ म સુધીની ત્રિજ્યા લઈને कमल ક્રાસ દોર્યો છે.

ચંદ્રનું પૃથ્વીને લાગતું કુલ આકર્ષણ म આગળ અસર કરે છે.

પણ (૧) વાળો ભાગ મધ્યબિન્દુથી ચંદ્ર તરફ હોવાથી તે ભાગને સરેરાશ કરતાં સહેજ વધુ આકર્ષણ લાગે અને (૨) વાળો ભાગ મધ્યબિન્દુની ચંદ્ર કરતા સામી બાજુએ હોવાથી તે ભાગ સહેજ વધુ દૂર જવાથી તેને સરેરાશ કરતાં કંઈક ઓછું આકર્ષણ લાગે.

પણ (૨) ભાગ, (૧) ભાગ કરતા સહેજ મોટો છે. એટલે હવે (૧) વાળા નાના ભાગપર સહેજ સરેરાશ કરતાં જબરું આકર્ષણ અને (૨) વાળા મોટા ભાગપર સરેરાશ કરતાં સહેજ નબળું આકર્ષણ અસર કરે છે.

એટલે બંન્ને ભાગપરના કુલ આકર્ષણ મહત્વમાં સરખાં થઈ રહે છે, એટલે બધાં રજકણોના આકર્ષણની સરેરાશ મધ્યબિન્દુપરના આકર્ષણ જેટલીજ આવે છે, અને કુલ આકર્ષણ મધ્યબિન્દુ આગળ અસર કરે છે. આજ પ્રમાણે સૂર્યનું કુલ આકર્ષણ પણ म બિન્દુ આગળજ અસર કરે છે અને આ સૂર્યચંદ્રનાં આકર્ષણો પૃથ્વીની ગતિ ઉત્પન્ન કરવામા હિસાબમા ગણાય છે.

ભરતી ઉત્પન્ન કરનારૂં આકર્ષક બળ.

પૃથ્વી ગોળ છે. માટે પૃથ્વીની સપાટીપરનું જે બિન્દુ (अ) ચંદ્ર તરફ હોય તે પૃથ્વીના મધ્ય બિન્દુ म કરતા પૃથ્વીની ત્રિજ્યા જેટલું ચંદ્રની પાસે ગણાય. એટલે अच, मच કરતાં मअ જેટલી નાની છે. અને તે મુજબ व બિન્દુ જે પૃથ્વીની પાછળની બાજુએ છે તે ત્રિજ્યા જેટલું म બિન્દુ કરતાં ચંદ્રથી વધુ દૂર ગણાય.

अ બિન્દુ म કરતાં ચંદ્રની પાસે હોવાથી अ પર म ઉપર કરતાં ચંદ્રનું આકર્ષણ સહેજ વધુ હોય તેજ પ્રમાણે व ઉપર म કરતાં સહેજ ઓછું આકર્ષણ લાગે. પણ આ બંન્ને બાજુના વધુ ઓછા બળના તફાવતનું મહત્વ સરખુંજ હોય એટલે म રજકણ ઉપરનું આકર્ષણ (જે સરેરાશ આકર્ષણ છે.) ૧૦૦.ધારીએ તો अ રજકણ ઉપરનું આકર્ષણ ૧૦૦+૧ અને व પરનું ૧૦૦–૧ થાય આમાંનો સો સોનાળો સરેરાશ ભાગ પૃથ્વીની ગતિ ઉત્પન્ન કરવામાં મધ્યબિન્દુ આગળ લાગતા કુલ આકર્ષણમાં ગણાઈ ગયો એટલે વધુમા आ આગળ + ૧ અને व આગળ–૧ એટલે ઉલટી દિશામા ૧ નું બળ, એમ બે સરખાં બળ સામસામી રહ્યાં. એટલે

તે બંન્નેની અસર પૃથ્વીની ગતિપર તો કાંઈ થાય નહિ, પણ તેમની અસર પૃથ્વીની સપાટીપર રહેવું પાણી જે પ્રવાહી છે તેને સામસામી દિશામા ખેંચવામાં થાય છે. આ રીતે अ (અથવા च,) આગળના આકર્ષણ અને म આગળના આકર્ષણનું જે સહજ અંતર પડે તે ભરતી ઉત્પન્ન કરનારૂં આકર્ષક બળ છે.

હવે ચર્ચાપત્રીની માગણી મુજબ હિસાબ ગણી સાબીત કરી બતાવીશુ કે ચંદ્રનું ભરતીબળ સૂર્યના ભરતીબળ કરતા વધુ (બહીગણું) છે.

તેણે કરેલા દાખલામાં આપેલા આકડામાં થોડોક ઉંરફેર છે પણ આપણે તેજ આંકડા આપણા કામ માટે સ્વીકારી લઈશું. તેનો કરેલો દાખલો પૃથ્વીપરના કુલ આકર્ષણ બાબતનો છે અને તે મુજબ તેટલે દરજ્જે તે ખરો છે. પૃથ્વીપર સૂર્યનું કુલ આકર્ષણ ચંદ્રના કુલ આકર્ષણથી ૧૫૦ ગણું છે અને તેથીજ પૃથ્વી ચંદ્ર પાછળ નહિ ફરતા સૂર્ય પાછળ ફરે છે. પૃથ્વીની ત્રિજ્યા मअ=૪૦૦૦ માઈલ છે અને ચંદ્રનું અંતર मच ૨૪૦૦૦૦ માઈલ છે પણ આપણા દાખલા માટે સાદા આકડા લેતા પૃથ્વીની ત્રિજ્યા मअ ને એક ધારો તો પૃથ્વીના મધ્ય બિન્દુથી ચંદ્રનું અંતર मच=૬૦, પૃથ્વીની ચંદ્ર તરફની સપાટીથી ચંદ્રનું અંતર अच=૫૯ અને ચંદ્રનું રજકણ પ્રમાણ એક ધારો.

તેજ મુજબ સૂર્યનું અંતર પૃથ્વીના મધ્ય બિન્દુથી ચંદ્ર કરતાં ૪૦૦ ગણું એટલે मसू=૨૪૦૦૦ અને પૃથ્વીની સૂર્ય તરફની સપાટીથી असू=૨૩૯૯૯ થાય અને સૂર્યનું રજકણ પ્રમાણ ચંદ્ર સાથે સરખાવતા ૨૪૦૦૦૦૦૦ ગણું છે, આ આંકડા લઈ આપણે ચંદ્ર તથા સૂર્યનું ભરતી બળ કાઢીશું અને પછી તે સરખાવીશુ.

ચંદ્રનું ભરતી બળ=ચંદ્રનું अ આગળનું આકર્ષણ−म આગળનું આકર્ષણ (પ્રમાણમા,)

$$= \frac{\text{ચંદ્રનું રજકણ પ્રમાણ}}{\text{अच}^2} - \frac{\text{રજકણ પ્રમાણ}}{\text{मच}^2}$$

$$= \frac{૧}{૫૯^2} - \frac{૧}{૬૦^2}$$

$$= \frac{૩૬૦૦ - ૩૪૮૧}{૩૬૦૦ \times ૩૪૮૧}$$

$$= \frac{૧૧૯}{૩૪૮૧ \times ૩૬૦૦}$$ ચંદ્રના ભરતીબળનું માપ.

સૂર્યનું ભરતી બળ = સૂર્યનું અ આગળનું આકર્ષણ − મ આગળનું આકર્ષણ પ્રમાણમાં.

$$= \frac{\text{સૂર્યનું રજકણ પ્રમાણ}}{\text{અસૂ}^2} - \frac{\text{રજકણ પ્રમાણ}}{\text{મસૂ}^2}$$

$$= \frac{૨૪૦૦૦૦૦૦}{૨૩૯૯૯^2} - \frac{૨૪૦૦૦૦૦૦}{૨૪૦૦૦^2}$$

$$= \frac{૨૪૦૦૦૦૦૦}{૫૭૫૯૫૨૦૦૧} - \frac{૨૪૦૦૦૦૦૦}{૨૪૦૦૦\times૨૪૦૦૦}$$

$$= \frac{૫૭૬૦૦૦૦૦૦ - ૫૭૫૯૫૨૦૦૧}{૫૭૫૯૫૨૦૦૨ \times ૨૪}$$

$$= \frac{૪૭૯૯૯}{૫૭૫૯૫૨૦૦૧\times૨૪}$$ સૂર્યના ભરતી બળનું મહત્વ.

માટે ચંદ્રના ભરતી બળનું મહત્વ ÷ સૂર્યના ભરતી બળનું મહત્વ.

$$= \frac{૧૧૯}{૩૪૮૧\times૩૬૦૦} \div \frac{૪૭૯૯૯}{૫૭૫૯૫૨૦૦૧\times૨૪}$$

$$= \frac{૧૧૯}{૩૪૮૧\times૩૬૦૦_{૧૫૦}} \times \frac{૫૭૫૯૫૨૦૦૧\times૨૪}{૪૭૯૯૯}$$

$$= \frac{૬૮૫૩૮૨૮૮૧૧૯}{૨૫૦૬૨૬૭૭૮૫૦}$$

$= ૨\cdot૭$ લગભગ. { આ કારણથી અમાસને દિને ૨॥+૧=૩॥ ભરતીનું બળ. પૂર્ણિમાને દિને ૨॥−૧=૧॥ ભરતીનું બળ.

ચર્ચાપત્રીએ લીધેલા આકડામાં ઉપર કહ્યું તેમ સહેજ ફેરફેર હોવાથી ચંદ્રનું ભરતી બળ સૂર્યના ભરતીબળ કરતાં ૨૦ ૭ ગણું આવ્યું. બરાબર આંકડા લઈને કરીએ તો ૨.૫ આવે છે. પણ મૂળ મુદ્દો–ચર્ચાનો વિષય સાતમી ચોપડીના પાઠ ૬૮–ભરતીઓટ, "ગુરુત્વ આકર્ષણના નિયમ પ્રમાણે પૃથ્વીપર સૂર્યનું (ભરતી માટેનું) આકર્ષણ થાય છે તેના કરતાં ચંદ્રનું (ભરતી માટેનું) આકર્ષણ વધારે થાય છે" એ વાત આ દાખલાથી સિદ્ધ થાય છે.

એટલે ચર્ચાપત્રની તા. ૯. ગાફેલગ્યા પ્રમાણે ચર્ચાપત્રીના ધાર્યા પ્રમાણે "અંતરના ઘનના વ્યસ્ત પ્રમાણમા (ગુરુત્વાકર્ષણ) ઘટે છે" એમ માનવાની જરૂર નથી અને છઠ્ઠી ચોપડીમા ૯૮ મા પાઠમા "ગુરુત્વાકર્ષણ અંતરના વ્યસ્ત પ્રમાણમા ઘટે છે" એમ લખ્યું છે તે તદન સત્ય છે.

લી૦ ભોગીલાલ કેશવલાલ પટવા.

જાહેરખબર.

રણછોડલાલ છોટાલાલ ઇન્સ્ટીટ્યુટ
અમદાવાદ.

આ સંસ્થાની પ્રાવેશિક પરીક્ષા તા. ૧-૫-૧૯૨૨ ને દિવસે અગીઆર વાગે આ ઇન્સ્ટીટ્યુટમા લેવામા આવશે. આ સંસ્થામા (૧) મીકેનીકલ એન્જીનીઅરીંગ (૨) કોટન સ્પીનીંગ (૩) કોટન વીવીંગ. આ પ્રમાણે ત્રણ જુદાં જુદા ખાતાઓ રાખવામાં આવ્યા છે, જે દરેકમા સંગીન વ્યવહારિક શિક્ષણ આપવા માટે પુરતા સાધનોની ગોઠવણ કરી છે. જેથી પાસ થએલ વિદ્યાર્થી મિલ અગર કારખાનામા કામ કરવાને સારી રીતે લાયક બની શકે છે. દરેક ખાતાનો અભ્યાસ ક્રમ ત્રણ વર્ષનો છે. લાયક વિદ્યાર્થીઓ માટે સ્કોલરશિપો તથા મફતની જગાઓ રાખવામા આવી છે

અભ્યાસમા જોઈતા ઓજારો ઇન્સ્ટીટ્યુટમાથી આપવામા આવે છે. તેમજ બહાર ગામના વિદ્યાર્થીઓ માટે બોર્ડીંગ ઉઘાડવામા આવી છે.

ઉમેદવારની ઉમર ઓછામા ઓછી ૧૫ વર્ષની હોવી જોઈએ, અને ગુજરાતી છઠ્ઠું અથવા અંગ્રેજી ત્રીજું ધોરણ પસાર કર્યું હોવું જોઇએ.

દાખલ થવા ઇચ્છનાર ઉમેદવારોએ પોતાની અરજી સ્કૂલના લીવીંગ સર્ટીફિકેટ તથા દાખલ ફીના રૂ. ૫) સાથે તા ૨૦-૪-૨૨ સુધીમા નીચેને સરનામે મોકલવી. અરજીના ફોર્મ તથા બોધકપત્ર અને જવાબ માટે અરધા આનાની ટીકીટ બીડવી.

આર. સી. ટેક્નીકલ ઇન્સ્ટીટ્યુટ.
શાહપુર સ્ટેશન પાછળ
અમદાવાદ.

Sd. J. G. Mehta
પ્રિન્સિપાલ

(ટીપ)—પુ૦ ૬૦, અંક ૬૧-૧૬ ના પૃ૦ ૭૩, ના ચર્ચાપત્રમાં વૃદ્ધિ.

જાહેરખબર.

ઉ. ભા. ની સને ૧૯૨૧ માં લેવાએલી વર્નાક્યૂલર ફાઇનલ પરીક્ષામાં પાસ થયેલા ઉમેદવારોની યાદી.

(ગતાંકથી ચાલુ)

[ક. વિ. ના મે. એ. ઇ. સાહેબના હુકમ નં. ૧૦૦૨૩ તા. ૧૩-૧૦-૨૧ ઉપરથી.]

નંબર.	નામ.	માર્ક.	નંબર.	નામ.	માર્ક.
			૧૪	કુંવરજી મદનજી પટેલ	૩૭૦
	સુરત મધ્યસ્થળ.		૧૫	શંકરલાલ પુનેમચંદ શાહ	૩૬૯
			૧૬	જમીયતરામ ધીરજરામ શાસ્ત્રી	૩૬૮
૧	નરસિંહ રઘા ચોધરી	૪૬૭	૧૭	ડાહ્યાભાઇ ભીખાભાઇ પટેલ	૩૬૭
૨	નરશંકર મણિશંકર ભટ્ટ	૪૨૮	૧૮	ગોવિંદ લલ્લુભાઇ પટેલ	૩૬૬
૩	વસા પોરશા ચોધરી	૪૨૩	૧૯	જેરામભાઇ નનમાની પટેલ	૩૬૬
૪	રતિલાલ કાશીરામ જોખાકર	૪૧૭	૨૦	બેચરભાઇ કેશવજી પટેલ	૩૬૪
૫	ગુલાબભાઇ રઘનાથજી નાયક	૪૦૩	૨૧	ગુલાબભાઇ જીવણજી દેસાઇ	૩૬૩
૬	બહુસુખલાલ મોહનલાલ દેસાઇ	૩૯૯	૨૨	ખુશાલભાઇ ડાહ્યાભાઇ પટેલ	૩૬૩
૭	બાલુભાઇ મણિલાલ પારેખ	૩૯૯	૨૩	છગનભાઇ શંકરભાઇ મોદી	૩૬૧
૮	મકા કોટલા ચોધરી	૩૯૨	૨૪	આત્મારામ લલ્લુભાઇ રાણા	૩૫૯
૯	સોમા જોગી ધોડીઆ	૩૯૧	૨૫	ભનાભાઇ નારાયણજી માસ્તર	૩૫૯
૧૦	ગોવિંદભાઇ હરિભાઇ પીથુઆ	૩૮૬	૨૬	રામભાઇ ગોપાળજી પટેલ	૩૫૮
૧૧	પુરુષોત્તમભાઇ માધવભાઇ પટેલ	૩૮૨	૨૭	મોહનભાઇ ગુલાભાઇ નાયક	૩૫૫
૧૨	ઘોગાડા ગીમલા ચોધરી	૩૮૦	૨૮	નરસિંહ ગુલાભાઇ સિંધા	૩૫૧
૧૩	ગાંડાભાઇ લાલભાઇ રાણા	૩૭૨	૨૯	નાગર ગોપાળ ઠાકોર	૩૫૫

૩૦	નરપતસિંગ મોરારસિંગ ઘેંગાર	૩૫૪	૫૫	જીવણજી રણછોડજી પટેલ	૩૩૦
૩૧	છગનલાલ હિંમતરામ શુક્લ	૩૫૪	૫૬	ચંદીયા કુંવરીયા ચોધરી	૩૨૮
૩૨	ડાહ્યાભાઇ નથુભાઇ મેસુરીઆ	૩૪૯	૫૭	ભગા રણછોડ પટેલ	૩૨૭
૩૩	કાનજીભાઈ ડાહ્યાભાઇ પટેલ	૩૪૮	૫૮	ભાઇચંદ ઝવેર પટેલ	૩૨૭
૩૪	ગુલાબભાઇ લાલભાઇ રાવળ	૩૪૭	૫૯	ગોવિંદ દુર્લભ મોદી	૩૨૭
૩૫	પાર્વતીશંકર તુલજારામ અધ્વર્યુ	૩૪૭	૬૦	હરિભાઇ ગાંડાભાઇ દેસાઇ	૩૨૭
૩૬	ઝીણીયા ભીકલા પટેલ	૩૪૬	૬૧	જીવાભાઇ ભીખા પટેલ	૩૨૬
૩૭	રામશંકર ઇચ્છારામ પંડયા	૩૪૬	૬૨	દલસીઆ હાસા ગમીત	૩૨૫
૩૮	ઝીણાભાઇ દુર્લભભાઇ નાયક	૩૪૫	૬૩	નીરછાભાઇ ખંડુભાઇ દેસાઇ	૩૨૫
૩૯	ભક્તિભાઇ દુર્લભભાઇ દેસાઇ	૩૪૩	૬૪	જેશંકર મયાશંકર જોષીપુરા	૩૨૪
૪૦	ડાહ્યાભાઇ જગનજી નાયક	૩૪૩	૬૫	મગનલાલ વિનાયક ભટ્ટ	૩૨૪
૪૧	ભાણા રણછોડ પટેલ	૩૪૧	૬૬	નારણજી ફકીરભાઇ પટેલ	૩૨૪
૪૨	જગજીવનદાસ નરોતમભાઇ ભાવસાર	૩૪૧	૬૭	રતિલાલ પ્રેમશંકર જોશી	૩૨૪
૪૩	બાલકરામ પ્રાણશંકર વ્યાસ	૩૩૭	૬૮	ડાહ્યાભાઇ નારણજી પટેલ	૩૨૩
૪૪	અહમદઅલી રહીમુદ્દીન સૈયદ	૩૩૬	૬૯	બાલકદાસ નાથુરામ વાનાજી	૩૨૨
૪૫	જેહાભાઇ કસનજી પટેલ	૩૩૬	૭૦	હરકીશનદાસ પરસોતમદાસ પારેખ	૩૨૨
૪૬	પરાગજી લાલભાઇ વશી	૩૩૬	૭૧	જયમણિશંકર કેશવરામ વ્યાસ	૩૨૧
૪૭	બાપુભાઇ ખુશાલભાઇ દેસાઇ	૩૩૫	૭૨	જેરામભાઇ ગાંડાભાઇ પટેલ	૩૨૧
૪૮	ભેંકલા પુનીયા પટેલ	૩૩૫	૭૩	શીતલ ભીખા પટેલ	૩૨૧
૪૯	જીવણજી રામભાઇ ચોહાણ	૩૩૫	૭૪	દીનમણિશંકર સુખશંકર શુક્લ	૩૨૦
૫૦	જીવણ લાલા પટેલ	૩૩૪	૭૫	નારાયણ નાગરજી પટેલ	૩૧૯
૫૧	નારણજી ખંડુભાઇ દેસાઇ	૩૩૪	૭૬	અર્જુન દુલ્લભ કુમારીઆ	૩૧૮
૫૨	ગોવન પેમા પરગાર	૩૩૨	૭૭	ડાહ્યાભાઇ પરાગજી દેસાઇ	૩૧૮
૫૩	મુન્દિરાનન્દ દયાશંકર ત્રિવેદી	૩૩૨	૭૮	ખંડેરાવ દેવજી આપતોડા	૩૧૮
૫૪	ભુલાભાઇ નારણજી પટેલ	૩૩૦	૭૯	છગનલાલ નરભેરામ પારેખ	૩૧૭

૮૦	શ્યામ વલ્લભ લાડ	૩૧૫	૧૦૫	ભાણાભાઈ કનાભાઈ પટેલ	૩૦૧
૮૧	નથુભાઈ કમન પરમાર	૩૧૫	૧૦૬	ગોવિંદ ભગા પટેલ	૩૦૧
૮૨	ગોપાલજી નરસીંગભાઈ પટેલ	૩૧૪	૧૦૭	ભાવસિંહ ભીમસિંહ પરમાર	૩૦૦
૮૩	ગવરીશંકર જગનેશ્વર શુક્લ	૩૧૪	૧૦૮	બાળકૃષ્ણ મણિશંકર ત્રિવેદી	૨૯૯
૮૪	કમલાશંકર જાદુરામ વ્યાસ	૩૧૪	૧૦૯	નાથુભાઈ ભગવાનજી પટેલ	૨૯૯
૮૫	નીચ્છા સોમા પટેલ	૩૧૪	૧૧૦	માધવભાઈ મીઠુભાઈ પટેલ	૨૯૭
૮૬	રણછોડભાઈ જીવાભાઈ રાઠોડ	૩૧૪	૧૧૧	ભવાનીશંકર ગણપતરામ પંડ્યા	૨૯૬
૮૭	મગનલાલ ભગવાનજી પટેલ	૩૧૩	૧૧૨	જીવાભાઈ પરશોતભાઈ પટેલ	૨૯૬
૮૮	ગોવિંદજી નાગરજી દેસાઈ	૩૧૨	૧૧૩	લલ્લુભાઈ વસનજી દેસાઈ	૨૯૬
૮૯	ગોવિંદ રૂડા પાટીદાર	૩૧૨	૧૧૪	નુરમહમદ અબ્બાસભાઈ હમમાળુ	૨૯૫
૯૦	મોતીભાઈ લલ્લુભાઈ પટેલ	૩૧૨	૧૧૫	રામચંદ્ર હરગોવિંદ નાયક	૨૯૫
૯૧	ગોપાળ જીવા પટેલ	૩૦૯	૧૧૬	ડાહ્યાભાઈ મોરારજી દેસાઈ	૨૯૪
૯૨	રઘુનાથજી ભીખાભાઈ નાયક	૩૦૯	૧૧૭	નાનાભાઈ રતનજી પટેલ	૨૯૪
૯૩	ડાહ્યાભાઈ કાળીદાસ દરજી	૩૦૮	૧૧૮	વસનજી રણછોડજી નાયક	૨૯૪
૯૪	કીકાભાઈ વસનજી દેસાઈ	૩૦૮	૧૧૯	રામા પ્રેમા પટેલ	૨૯૩
૯૫	માણેકલાલ વેણીલાલ ગજ્જર	૩૦૮	૧૨૦	ગોવિંદજી રણછોડજી નાયક	૨૯૨
૯૬	દયાલજી રઘનાથજી દેસાઈ	૩૦૭	૧૨૧	જેકીશનદાસ દેવાભાઈ પટેલ	૨૯૧
૯૭	ઉનોખભાઈ રાઘવભાઈ ખ્રિસ્તી	૩૦૭	૧૨૨	કરસન વિઠ્ઠલ રાજપરા	૨૯૧
૯૮	મણિભાઈ ગુલાબાઈ નાયક	૩૦૬	૧૨૩	નાનુભાઈ ગોપાલજી દેસાઈ	૨૯૧
૯૯	અંબેલાલ રામભાઈ નાયક	૩૦૫	૧૨૪	ભાઈશંકર ભીખાભાઈ દીક્ષિત	૨૯૦
૧૦૦	નરસિંહભાઈ ઢેડીઆભાઈ પટેલ	૩૦૫	૧૨૫	દુલ્લભ ભીખાભાઈ ચોહાણ	૨૯૦
૧૦૧	વનમાલી રાણા ચોધરી	૩૦૫	૧૨૬	ગુલાબભાઈ ખંડુભાઈ દેસાઈ	૨૮૯
૧૦૨	નાનુભાઈ નીરખીભાઈ નાયક	૩૦૪	૧૨૭	કસનજી ગુલાબભાઈ પટેલ	૨૮૯
૧૦૩	*ઉમરજી ઇસ્માઇલ પટેલ	૩૦૩	૧૨૮	નિયમતુલ્લા કરીમુલ્લા શેખ	૨૮૯
૧૦૪	ખંડુભાઈ ગુલાબભાઈ દેસાઈ	૩૦૨	૧૨૯	રણછોડજી દયાલજી દેસાઈ	૨૮૯

૧૩૦	બાવા ભાણા પટેલ	૨૮૮	૧૫૫	દેવશંકર દયાશંકર ઉપાધ્યાય	૨૮૦
૧૩૧	હરિભાઇ વલ્લભભાઇ પટેલ	૨૮૮	૧૫૬	નાથુભાઇ બાલકૃષ્ણ ઉપાધ્યાય	૨૮૦
૧૩૨	કૃષ્ણારામ જેશંકર દ્વિવેદી	૨૮૮	૧૫૭	વલ્લભ લાલા પટેલ	૨૮૦
૧૩૩	નાથા ભગુભાઇ પટેલ	૨૮૮	૧૫૮	*મેતુલ્લા ખુદાબક્ષ પઠાણ	૨૮૦
૧૩૪	તાપીશંકર ડાહ્યાભાઇ કાપડીઆ	૨૮૮	૧૫૯	*મીયા મહંમદ અબદુલ્લા કુરેશી	૨૮૦
૧૩૫	*સૈયદ કમાલુદ્દીન સૈયદ અમીનુદ્દીન કાદરી	૨૮૮	૧૬૦	ધનાભાઇ દુલ્લભભાઇ પટેલ	૨૭૯
૧૩૬	રામભાઇ ફકીરભાઇ પટેલ	૨૮૭	૧૬૧	ગુલાબભાઇ હીરાભાઇ પટેલ	૨૭૮
૧૩૭	છોટુમીયાં રસુલમીયા શેખ	૨૮૬	૧૬૨	ગાંડાભાઇ નરસિંહ પટેલ	૨૭૮
૧૩૮	લાલા નાથ પટેલ	૨૮૬	૧૬૩	છગિલાલ નરભેરામ પારેખ	૨૭૮
૧૩૯	નાથુભાઇ તાપીદાસ રાણા	૨૮૬	૧૬૪	નારણજી લાલભાઇ દેસાઇ	૨૭૮
૧૪૦	વંભાઇ પ્રાગજી દેસાઇ	૨૮૬	૧૬૫	ખંડુભાઇ દુલ્લભભાઇ નાયક	૨૭૭
૧૪૧	મોરાભાઇ રાવજીભાઇ પટેલ	૨૮૫	૧૬૬	ઉમેદજી ભીમસીંગ ક્ષત્રિ	૨૭૭
૧૪૨	ખુશ્યા ભગીઆ પટેલ	૨૮૪	૧૬૭	છોટાલાલ શંભુરામ જોશી	૨૭૬
૧૪૩	ઉત્તમરામ દુલ્લભભાઇ વશી	૨૮૪	૧૬૮	જયસુખલાલ ભોગીલાલ જાગીરદાર	૨૭૬
૧૪૪	મુકુંદરાય કુંવરજી નાયક	૨૮૪	૧૦૯	સુખા મોરાર પટેલ	૨૭૬
૧૪૫	ભગા પરશોત પટેલ	૨૮૩	૧૭૦	*મહુદઅલી મકબુલઅલી કુરેશી	૨૭૬
૧૪૬	જગા નાગર દમલા	૨૮૩	૧૭૧	ખંડુભાઇ નીરછાભાઇ નાયક	૨૭૫
૧૪૭	નારણજી નાથુભાઇ પટેલ	૨૮૩	૧૭૨	દયાલ લલ્લુ પટેલ	૨૭૪
૧૪૮	ચુનીલાલ મદનજી પટેલ	૨૮૨	૧૭૩	ખંડુભાઇ ખુશાલભાઇ મહેતા	૨૭૪
૧૪૯	ધીરજરામ નરભેરામ નાયક	૨૮૨	૧૭૪	લાલભાઇ લલ્લુભાઇ નાયક	૨૭૪
૧૫૦	મહંમદમીયા છજ્જુમીયા શેખ	૨૮૨	૧૭૫	લલ્લુ છોટાલાલ યાજ્ઞિક	૨૭૪
૧૫૧	મખીયા ઘુરીઆ પટેલ	૨૮૨	૧૭૬	માધવભાઇ પુનાભાઇ ભક્ત	૨૭૪
૧૫૨	દેવા ગોપાલ પટેલ	૨૮૧	૧૭૭	બલવંતરાય જયાનંદ જોશી	૨૭૩
૧૫૩	મગનલાલ મોહનભાઇ નાયક	૨૮૧	૧૭૮	મુળજીભાઇ દેવાભાઇ પરેલ	૨૭૩
૧૫૪	બાવાભાઇ નીચ્છાભાઇ દેસાઇ	૨૮૦	૧૭૯	પુંજીઆભાઇ નાનાભાઇ પટેલ	૨૭૩

૧૮૦	વસનજી અખુભાઇ વસી	૨૭૩	૨૦૫	બાલાભાઇ માવાભાઇ ચોહાણ	૨૬૧
૧૮૧	અમરસિંહ અભેસિંહ બારોટ	૨૭૨	૨૦૬	પ્રભાતસિંહ ડાહાભાઇ ગોહેલ	૨૬૧
૧૮૨	નાગરજી નારણજી પટેલ	૨૭૨	૨૦૭	વસનજી હરિભાઇ પાટીલ	૨૬૨
૧૮૩	ઇશ્વરલાલ ભીખારીદાસ દીક્ષિત	૨૭૧	૨૦૮	લલ્લુ નરોતમ પટેલ	૨૬૦
૧૮૪	બાબર ગોસાઇ પટેલ	૨૭૦	૨૦૯	રામસિંહ ભગુ ચોહાણ	૨૬૦
૧૮૫	ગોવિંદભાઇ ઓધવ પટેલ	૨૬૯	૨૧૦	મંગા મીઠા પટેલ	૨૫૯
૧૮૬	કલ્યાણજી મીઠાભાઇ પટેલ	૨૬૯	૨૧૧	લલ્લુભાઇ નાગર પટેલ	૨૫૮
૧૮૭	ખંડુભાઇ ભગવાનજી દેસાઇ	૨૬૯	૨૧૨	નારણજી રઘુનાથજી નાયક	૨૫૮
૧૮૮	પરાગ ગોવિંદ પટેલ	૨૬૯	૨૧૩	પ્રીતમસીંગ સરદારસીંગ રાવ	૨૫૮
૧૮૯	હાસમભાઇ હુસેનભાઇ મુલ્લા	૨૬૯	૨૧૪	ઝવેરભાઇ રામજી પટેલ	૨૫૮
૧૯૦	જીવણજી મીઠાભાઇ પટેલ	૨૬૮	૨૧૫	કાનીયો પરભુડો નાયકો	૨૫૭
૧૯૧	ખંડુભાઇ ભીખાભાઇ દેસાઇ	૨૬૮	૨૧૬	મછારામ પરાગદાસ રાણાનંદી	૨૫૭
૧૯૨	ભુલાભાઇ ભગવાનજી પટેલ	૨૬૭	૧૧૭	ખંડુભાઇ લલ્લુભાઇ પટેલ	૨૫૬
૧૯૩	ગીરધરદાસ પ્રેમદાસ બાવા	૨૬૭	૨૧૮	માધુસિંહ કાલાભાઇ ઠાકોર	૨૫૬
૧૯૪	નારણજી ભુલાભાઇ નાયક	૨૬૭	૨૧૯	ઠાકોરલાલ કેશવરામ ઉપાધ્યાય	૨૫૬
૧૯૫	વિરાનસિંહ કેસરસિંહ પરમાર	૨૬૬	૨૨૦	ભીખાભાઇ હીરાભાઇ પટેલ	૨૫૫
૧૯૬	ઝવેરભાઇ રામભાઇ પટેલ	૨૬૬	૨૨૧	કેશવલાલ ઘેલાભાઇ ખત્રી	૨૫૫
૧૯૭	ફતેસુમીયા અહમદમીયા શેખ	૨૬૬	૨૨૨	મોતીરામ ધીરજરામ માખા	૨૫૫
૧૯૮	કૃષ્ણરાવ વિનાયકરાવ અગરકર	૨૬૫	૨૨૩	સુખાભાઇ છીતાભાઇ પટેલ	૨૫૫
૧૯૯	ભગાભાઇ મદનભાઇ પટેલ	૨૬૪	૨૨૪	તુલજારામ દુલ્લભરામ વ્યાસ	૨૫૫
૨૦૦	જગજીવન નરોત્તમ લખવાડા	૨૬૪	૨૨૫	ભગા રણછોડ પટેલ	૨૫૪
૨૦૧	ભીમભાઇ દુર્લભભાઇ નાયક	૨૬૩	૨૨૬	હિંમતલાલ હરિભાઇ વ્યાસ	૨૫૪
૨૦૨	જેઠીશનદાસ ઇચ્છારામ પટેલ	૨૬૩	૨૨૭	મંછુભાઇ રણછોડજી વરીઆવા	૨૫૪
૨૦૩	ભીખાભાઇ મહોનજી પટેલ	૨૬૨	૨૨૮	પરાગજી નીચ્છાભાઇ દેસાઇ	૨૫૪
૨૦૪	વસનજી હરિભાઇ પટેલ	૨૬૨	૨૨૯	ઉકાભાઇ ધીકા પરમાર	૨૫૪

૨૩૦	ભના માયા પટેલ	૨૫૩	૨૫૪	કલ્યાણજી રણછોડજી વસી	૨૪૧
૨૩૧	ગોવિંદજી મોરારજી પારેખ	૨૫૩	૨૫૫	રણછોડજી ત્રિકમભાઇ નાયક	૨૪૧
૨૩૨	*હુસનમીયાં રહીમમીયાં શેખ.	૨૫૩	૨૫૭	રામશંકર જીવણરામ પાઠક	૨૪૧
૨૩૩	ગોવિંદ છનીયા પટેલ	૨૫૧	૨૫૮	*અલી મહમદ દયુ પટેલ	૨૪૧
૨૩૪	જીવણભાઇ મોરારજી પટેલ	૨૫૧	૨૫૯	ભવાન કુબેર પટેલ	૨૪૦
૨૩૫	નારણભાઇ પરભુભાઇ પટેલ	૨૫૧	૨૬૦	પ્રાગજીરામ છોટાલાલ ત્રિવેદી	૨૪૦
૨૩૬	પ્રહ્લાદ અમીરામ ત્રિવેદી	૨૫૧	૨૬૧	મગનલાલ મંછારામ મહેતા	
૨૩૭	પ્રેમા વલ્લભ પટેલ	૨૫૧	૨૬૨	મુળજીભાઇ ભુલાભાઇ પટેલ	૨૪૦
૨૩૮	જેકબ સોમાભાઇ ખ્રિસ્તી	૨૫૦	૨૬૩	*અબદુર રહીમ અબદુલ કરીમ શેખ	૨૪૦
૨૩૯	જયમણિશંકર આત્મારામ જોશી	૨૫૦	૨૬૪	યાકુબજી વસ્તાભાઇ ખ્રિસ્તી	૨૩૯
૨૪૦	વલ્લભ ભગા પટેલ	૨૫૦	૨૬૫	જેઠીશનદાસ ડાહ્યાભાઇ મોદી	૨૩૮
૨૪૧	આશીર્વાદ યાકુબભાઇ ખ્રિસ્તી	૨૪૭	૨૬૬	રણછોડજી સોમાભાઇ પટેલ	૨૩૮
૨૪૨	નાગજીભાઇ ગોપાળજી પટેલ	૨૪૭	૨૬૭	મગા નેવા કોહલા	૨૩૭
૨૪૩	રામચંદ્ર નારાયણ ભટ્ટ	૨૪૭	૨૬૮	*હુસેનમીયાં રહીમમીયાં શેખ	૨૩૭
૨૪૪	ભગવાન ગમા પટેલ	૨૪૬	૨૬૯	અમરસિંહ ગેમલસિંહ ચોહાણ	૨૩૬
૨૪૫	છોટુભાઇ લલ્લુભાઇ પટેલ	૨૪૬	૨૭૦	ગુલાબભાઇ નરોત્તમ વસી	૨૩૬
૨૪૬	ગુલાબભાઇ નાગરજી દેસાઇ	૨૪૫	૨૭૧	છોટુભાઇ નાનીભાઇ દેસાઇ	૨૩૫
૨૪૭	નાથુભાઇ નીછાભાઇ નાયક	૨૪૫	૨૭૨	રણછોડજી ભીખાભાઇ ઘોડીઆ	૨૩
૨૪૮	*ગુલામરસુલખાં રસુલખાં પઠાણ	૨૪૫	૨૭૩	અબદુલ ઇસ્માઇલ શેખ	૨૨૯
૨૪૯	ભુલાભાઇ માળીભાઇ ચૌહાણ	૨૪૪	૨૭૪	બાબર મકન પટેલ	૨૨૯
૨૫૦	નરસિંહ ગોપાળ પટેલ	૨૪૪	૨૭૫	નીછાભાઇ મોરારજી પટેલ	૨૨૯
૨૫૧	*હાજી મહમદ પટેલ	૨૪૪	૨૭૬	*સૈયદહુસેન સૈયદ અબદુલ રહેમાન હકીમ	૨૨૯
૨૫૨	ગોપાળરાવ ગણપતરાવ સિંધે	૨૪૩	૨૭૭	*વલીભાઇ બાપુભાઇ પટેલ	૨૨૯
૨૫૩	ભગુભાઇ નિચ્છાભાઇ દેસાઇ	૨૪૧	૨૭૮	ગુલાબભાઇ દયાળજી નાગર	૨૨૮
૨૫૪	છીબા જીબા નાયક	૨૪૧	૨૭૯	મણિભાઇ જીવણજી નાયક	૨૨૮

				કાઠીઆવાડ.	
૨૮૦	ભુજંગરામ લાલભાઈ રાણા	૨૨૮			
૨૮૧	ભીખાભાઈ નરોત્તમ ઉપાધ્યાય	૨૨૪			
૨૮૨	જગા પરશોતમ પટેલ	૨૨૮			
૨૮૩	રણછોડ ગાવજી ઘોડીગર	૨૨૩	૧	તુલસીદાસ જેઠીદાસ તીલાવત	૪૫૫
૨૮૪	નાગજીભાઈ કુંવરજી દેસાઈ	૨૨૨	૨	રેવ હરિશંકર ભટ્ટ	૪૩૨
૨૮૫	પ્રેમા ભીખા પટેલ	૨૧૫	૩	જટાશંકર પુરસોત્તમ પંડ્યા	૪૨૧
			૪	વ્રજલાલ પ્રાગજીવન દીક્ષિત	૪૧૮

*૩૬.

પુ. ૧૦ અંક ૧૧-૧૨ નું શુદ્ધિપત્ર.

પૃષ્ટ	લીટી	અશુદ્ધ	શુદ્ધ
૩૫૨	૧૩	रुप	रूप
૩૫૩	૧૨	स्तोत्र	स्तोत्रम्
૩૫૫	૧	प्रणिद्याय	प्रणिधाय
”	૨૫	श्लोक-पू	श्लोक ६
૩૫૬	૧	ऽमृतंमय	ऽमृतंगमय ।
”	૧૬	वहवाऽनुवेगाः	वहवोऽनुवेगाः
”	૨૧	स्तात्रम्	स्तोत्रम्
૩૫૭	૧	मनसेंद्रियोवा	[illegible]

મે. ડિ. પી. આઇ. સાહેબે મંજુર કરેલાં પુસ્તકોની યાદી. (મે. ઉ. વિ. એ. ઇ. સાહેબના હુકમ નં. ૧૨૨૯૭ તા. ૧૨-૧૨-૨૧ ઉપરથી.)

નંબર.	પુસ્તકનું નામ.	લેખકનું નામ.	પ્રસિદ્ધકર્તાનું નામ.	કિંમત	શા માટે મંજુર કરવામાં આવી	ટીકા.
૧	ગુજરાતી ભાષાનું બૃહદ્ વ્યાકરણ ૧ લી આવૃત્તિ.	....	મેસર્સ મેકમિલન એન્ડ કંપનિ મુંબઇ	૩-૮-૦	ટેક્સ્ટ બુક તરીકે.	ગુજરાતી ટ્રે. કોલેજોમાં ટેક્સ્ટ બુક તરીકે, અને માધ્યમિક શાળાઓમાં લાયબ્રેરિ બુક તરીકે
૨	ઘડિઆળ શિક્ષક	ભાઇલાલ વિ. કાપડીઆ કવાર્ટર હઝુર ઓફિસ નડિઆદ	....	*૦-૧૨-૦	લાયબ્રેરિ માટે	*આ મંજુર કરેલી કિંમત છે. મૂળ છાપેલી કિંમત નહિ.
૩	પાલણપુર સંસ્થાનની સામાન્ય ભૂગોળ. ૨ જી આવૃત્તિ.	ભાઇચંદ પુંજાદાસ શાહ. ડભોડા.	ભાઇચંદ પુંજાદાસ શાહ હેડમાસ્તર તાલુકા સ્કુલ ડભોડા	૦-૩-૦	"	
૪	સહદાપી નસીમા	જી. એ. જોષ એસિસ્ટંટ મેનેજર છોટાલ્લી સો. મિલ્સ મુંબઇ	....	૧-૦-૦	ઇનામ માટે.	માધ્યમિક શાળાઓમાં

	બાગ સંભાગ ૧-લી આવૃત્તિ		ક્યુસર સાસાયટ અમદાવાદ.			સંસ્થાઓ માટે
૬	મહાભારતની નીતિ કથાઓ	„	„	૧-૦-૦	„	માધ્યમિક શાળાઓ માટે
૭	માનસ શાસ્ત્ર.	„	„	૧-૦-૦	„	„
૮	સુભદ્રા હરણ	„	„	૧-૦-૦	„	
૯	બાલશુની કાદમ્બરી વોલ્યુમ ૧ લું ૧ લી આવૃત્તિ	કેશવ હર્ષદ ધ્રુવ બી. એ. ખાડીઆ અમદાવાદ.	....	૩-૦-૦	„	ગુજરાતી ટ્રેનિંગ સંસ્થાઓ અને માધ્યમિક શાળાઓ માટે
૧૦	નીતિશિક્ષણ	નગીનદાસ એ. આડતીયા હનુમાન બીલ્ડીંગ્સ હોમજી સ્ટ્રીટ મુંબઈ.	....	૦-૧૨-૦	ઇનામ અને લાયબ્રેરિ માટે	માધ્યમિક શાળાઓ માટે
૧૧	ઇન્ફ્લુએન્ઝા તાવ સંબંધી ઉપયોગી માહીતી, સૂચના તથા સામાન્ય ઔષધ.	નટવરલાલ કે. વૈષ્ણવ જુનાગઢ	....	×૦-૪-૦	લાયબ્રેરિ માટે	×આ મંજુર કરેલી કિંમત છે. મૂળ છાપેલી કિંમત નહિ.
૧૨	મરની માખી	„	ધી. સેનીટરિ એ. સોસીએશન અમદાવાદ.	૦-૧-૦	ઇનામ અને લાયબ્રેરિ માટે	માધ્યમિક શાળાઓ માટે
૧૩	મલેરીઆના મચ્છરો	„	„	૦-૧-૦	„	„

૧૪	કોશેરા-કોગળીઓ	"	"	૦—૧—૦	લાયબ્રેરિ માટે	સ્ત્રીઓ માટેની ટ્રેનિંગ સંસ્થાઓ માટે.
૧૫	બાળ ઉછેર ને બાળકોનું આરોગ્ય ૧ લી આવૃત્તિ.	પોપટલાલ કેવળચંદ શાહ રાજકોટ.	"	૦—૩—૦		
૧૬	પગારની જંત્રી	પ્રભુદાસ નથુભાઇ પારેખ, ઓડિટર ચીફ એકાઉન્ટસ ઓફિસ જુનાગઢ		૦—૪—૦		
૧૭	તૈયાર ગણત્રી કરવાનું પુસ્તક (રેડી રેકનર)	"	"	૧—૪—૦	"	માધ્યમિક શાળાઓ માટે

પુસ્તકનો સ્વીકાર.

(૨) મુંબઈ ઇલાકાની સામાન્ય ભૂગોળ અને હિંદુસ્તાનની રૂપરેખા ભૂગોળ.

આ પુસ્તક તેના લેખક રા. નાનચંદ જશરાજ વખારીઆ તરફથી અભિપ્રાય અર્થે આવ્યું છે. પુસ્તક ભૂગોળને લગતું છે. નકશા આપી પુસ્તક વધારે આકર્ષક બનાવ્યું છે. પ્રમાણમાં નકશા કાંઇક થોડા છે. પ્રસ્તાવનામાં દર્શાવ્યું છે તેમ કેન્દ્રાનુસારી પદ્ધતિ યોજીને આ પુસ્તક રચ્યું છે. પુસ્તક એકંદર સારૂં છે.

(શાળાપત્ર ઓફીસ.)

સરકારી જાહેરખબર.



આથી ખબર આપવામા આવે છે કે વર્નાક્યુલર ફાઇનલ પરીક્ષા તા. ૩ જી એપ્રિલ ૧૯૨૨ ને સેામવાર તથા તે પછીના દિવસેાએ નીચે લખેલા ઉત્તર વિભાગના મધ્યસ્થળેાએ લેવાશે.

અમદાવાદ.	ભરૂચ.
નડિઆદ.	સુરત.
ગેાધરા.	

૧. તા. ૨૪-૬-૧૯૧૫ ના મુંબઇ સરકારી ગેઝેટના ભાગ ૧ લાના પૃષ્ઠ ૧૬૨૧-૧૬૨૪ મે પ્રસિધ્ધ કરેલા અને તા. ૨૧-૧૨-૧૯૧૮ તથા ૧૬-૬-૨૧ ના સરકારી ઠરાવેા નં ૬૪૩૮ અને ૩૧૦૭ મુજબ સુધારેલા તા. ૨૬-૧૨-૧૮ અને તા. ૩૦-૬-૨૧ ના મુંબઇ સરકારી ગેઝેટના ભાગ ૧ લાના પૃષ્ઠ ૨૪૬૪ અને ૧૬૦૨ મે પાને પ્રસિદ્ધ કરેલા નિયમેાને આધારે આ પરીક્ષા લેવાશે. તા. ૧૦-૯-૧૯૧૨ ના કેળવણી ખાતાના સરકારી ઠરાવ નં. ૨૩૧૨ મુજબ જે ઉમેદવારેાને બધા વિષયેામાં ઉર્દુદ્વારા પરીક્ષા આપવી હશે તેમની તે પ્રમાણે લેવામાં આવશે.

૩. ઉમેદવારેાએ જે મધ્યસ્થળે પરીક્ષા આપવી હેાય ત્યાંના પ્રમુખને તા. ૧-૩-૧૯૨૨ સુધીમાં અગર તે પહેલા પેાતાની અરજીઓ મેાકલી આપવી. તા. ૧-૩-૨૨ પછી કરેલી અરજી સ્વીકારવામાં નહિ આવે.

૪. પરીક્ષાના પહેલા દિવસે પરીક્ષાની ફી પ્રમુખ ઉઘરાવી લેશે.

૫. પાઠ્ય પુસ્તકેા તા. ૨૮-૪-૨૧ ના મુંબઇ સરકારી ગેઝેટના ભાગ બીજાના પૃષ્ઠ ૫૮૬ મે અગાઉ પ્રસિધ્ધ થયાં છે.

૬. પરીક્ષામાં બેસવાની લાયકાત માટે ઉમેદવારેાને તા. ૧-૪-૨૨ ને રેાજ ૧૫ વર્ષ પુરાં થએલાં હેાવાં જોઇએ અને તેજ દિને ૨૫ થી વધારે ઉમર ન હેાવી જોઇએ. સ્ત્રી ઉમેદવારેાને અંગે ઉમરનેા બાધ નથી.

ઉ. ભા૦ ના એ. ઇ. સા. ની ઓફિસ. અમદાવાદ. તા. ૨૪-૧-૨૨	(સહી.) આર. જી. આપ્તે એ૦ એડ્યુકેશનલ ઇન્સપેક્ટર.

શિક્ષકો તેમજ શિષ્યવર્ગમાં અતિશય પ્રિય થઇ પડેલાં

સૃષ્ટિજ્ઞાનનાં પુસ્તકો.

પ્રે. રા. ટ્રે. કૉલેજમાં શિષ્યવૃત્તિનો મેડલ મેળવનારા અને અનુભવી સિનિયર શિક્ષકો પાસે ધોરણવાર સૃષ્ટિજ્ઞાનનાં પુસ્તકો પ્રશ્નોત્તર રૂપે અને સંપૂર્ણ વિવેચન સાથે અમે તૈયાર કરાવેલાં છે. જે ઘણાં ઉપયોગી હોઇ શિક્ષક વર્ગમાં પ્રશંસાપાત્ર નીવડયાં છે. એ પુસ્તકોનો ટુંક સમયમાં એટલો બધો પ્રચાર થયો છે કે તેમાંના ઘણાં તો પાંચમી અને છઠ્ઠી આવૃત્તિએ પહોંચી ગયાં છે. વળી વર્નાક્યુલર ફાઇનલ અને ટ્રેનિંગ કૉલેજના ઉમેદવારો માટે

સૃષ્ટિજ્ઞાન યા વિદ્યાના પાઠો.

એ નામનું પુસ્તક એજ શિક્ષકો પાસે તૈયાર કરાવી બહાર પાડયું છે. તેમાં સાતમી ચોપડીના વિદ્યાના પાઠોનું સંપૂર્ણ વિવેચન કરવામાં આવ્યું છે. તેમજ ભિન્નભિન્ન દૃષ્ટિએ પરીક્ષામાં પુછાયલા સવાલોનો પણ તેમાં સંગ્રહ કરવામાં આવ્યો છે. જેથી એના અભ્યાસ પછી વિદ્યાના વિષયમાં નાપાસ થવાનો લેશ પણ ભય રહેતો નથી. વધારે પ્રસંશાની જરૂર નથી. બુક વાંચવાથી ખાતરી થશે. થોડી નકલો સીલીકમાં છે, ત્યાં સુધી એ બુક રૂ. ૦-૪-૬ (મૂળ) કિંમતેજ આપવામાં આવશે. બીજી કોઈ કોઈ બુકોની કિંમતમાં થોડો થોડો વધારો કરવાની જરૂર પડી છે. આશા છે કે અમારા સુજ્ઞ ગ્રાહકો કાગળોની તથા પ્રેસ બીલોની વધતી જતી મોંઘવારીને લીધે એ ફેરફારને ધ્યાનમાં લેશે નહિ. જથાબંધ લેનારને સારૂં કમિશન. ધોરણવાર કિંમત નીચે મુજબ:—

બાળોપયોગી પ્રશ્નોત્તર રૂપે સરળ સૃષ્ટિજ્ઞાન ધો. ૧ લું

	(આ. ૪)	કિંમત	રૂ. ૦-૨-૦
,,	ધોરણ ૨જું	(આ. ૬)	રૂ. ૦-૧-૬
,,	ધોરણ ૩ જું	(આ. ૬)	રૂ. ૦-૩-૦
,,	ધોરણ ૪ થું	(આ. ૬)	રૂ. ૦-૩-૦
,,	ધોરણ ૫ મું	(આ. ૫)	રૂ. ૦-૪-૦
,,	ધોરણ ૬ ઠ્ઠું	(આ. ૫)	રૂ. ૦-૪-૦
,,	ધોરણ ૭ મું	(આ ૧)	રૂ. ૦-૫-૬
પ્રશ્નોત્તરરૂપ ભરતખંડનો સરળ ઇતિહાસ		(ધો ૫)	રૂ. ૦-૨-૦
		(ધોરણ ૬.)	રૂ. ૦-૩-૦

કમિશન ૨૫ ટકા આપવામાં આવશે. તા. ક—આ ઉપરાંત ધોરણવાર નોટો પણ અમોએ પ્રગટ કરી છે. તેને માટે પણ યોગ્ય કમિશન આપીશું.

લખો—મણિલાલ મુળજીભાઈ ઉપાધ્યાય.

બુકસેલર એન્ડ પબ્લિશર, મુ. પેટલાદ (વાયા આણંદ)

ગુજરાતી પ્રાથમિક શાળાઓમાં ટેક્સ્ટ તરીકે મંજુર થયેલ

ચોથા ધોરણની ભૂગોળ.

લખનાર—રા. હિંમતલાલ ગણેશજી અંજારિયા એમ. એ., એલ. એલ. બી.,

૨૯ નકશા સાથેની બીજી આવૃત્તિ, મૂલ્ય ૦-૮-૦

રાજા ભોજ અને કવિ કાલિદાસ

બોધક અને આનંદદાયક વાર્તાઓનો સંગ્રહ

૧૦ સુંદર ચિત્રો સહિત દ્વિતીયાવૃત્તિ—કિંમત રૂ. ૪-૦-૦

નામી અને સુખી જીંદગી ભોગવવા ઈચ્છતા હો તો વાંચો

રા. મ. ગોવિંદભાઈ હાથીભાઈ દેસાઈ કૃત

સુધારેલી ત્રીજી આવૃત્તિ મૂલ્ય રૂ. ૨-૦-૦

દીર્ઘાયુષી શી રીતે થવાય

(સરકારે પ્રાઇમરી તથા સેકન્ડરી સ્કૂલો માટે લાઈબ્રેરી તથા ઇનામના પુસ્તક તરીકે મંજુર કરેલું)

પ્રાથમિક શાળાઓના ધોરણ ૫, ૬ અને ૭, ગુજરાતી વર્નાક્યુલર ફાઈનલ તથા મેટ્રિક એટલે સ્કૂલ લીવીંગ પરીક્ષાઓ અને મેલ તથા ફીમેલ ટ્રેનિંગ કૉલેજોના ત્રણે વર્ગ માટે કર્તા—ઉસ્માન ગની ખુદબુદીયા અને માસ્તર મતિલાલજી મોતીભાઈ શાહ. ૨૫૦ પાનાનું દળદાર પુસ્તક, કિંમત માત્ર રૂ. ૧)

શાળોપયોગી નિબંધસંગ્રહ.

સરકારે પ્રાઈમરી તથા સેકન્ડરી સ્કૂલો માટે લાઈબ્રેરી તથા ઇનામના પુસ્તક તરીકે મંજુર કરેલ

ઉદ્યમ કર્મ સંવાદ

કવિના જીવન ચરિત્ર, શબ્દકોષ મિ. હિંમતલાલ ગણેશજી અંજારીઆ, એમ. એ., એલ. એલ. બી., ની ટીકા સાથે કિ. રૂ. ૦-૧૦-૦

બાળ સદ્બોધ વાર્તાશતક રૂ. ૧-૮-૦

નેપોલીયન બોનાપાર્ટનું ચરિત્ર પાકું પૂંઠું રૂ. ૨-૮-૦

સંસાર એક જીવન નાટક. રૂ. ૧-૦-૦

સ્વદેશ કવિ રવિન્દ્રનાથ ટાગોરકૃત ત્રીજી આવૃત્તિ રૂ. ૧-૦-૦

એન. એમ. ત્રિપાઠી એન્ડ કંપની બુકસેલર્સ—કાળબાદેવીરોડ—મુંબઈ

REGISTERED No B 43

પુસ્તક ૬૧ મું] [અંક ૪ થો

Gujarat School Paper

ગુજરાત શાળાપત્ર

એપ્રીલ સને ૧૯૨૨.

અનુક્રમણિકા.

કેળવણીખાતાના હુકમથી

તંત્રી અને પ્રકાશક (ઓક્ટોબર ૧૯૧૪ થી)

મિ. કેખુશરૂ અરદેસર બાલા, બી. એ.,

પ્રિન્સિપલ, મે. ગ. ટ્રેનિંગ કોલેજ—અમદાવાદ.

અમદાવાદ યુનાઈટેડ પ્રિન્ટિંગ પ્રેસમાં મહંમદ નુરખાન ... વગેરે છાપ્યું.

[illegible]

સૂચના.

૧. આ માસિકમાં છપાતા અન્ય લેખકોના લેખ સાથે અમારે મળતા પણું હોવું જોઈએ એમ વાંચકોએ માનવું નહિ.

૨. પત્ર સંબંધી લખાણ—એડિટર તરફ મોકલવું. છાપવા મોકલવાનું લખાણ કાગળની એક બાજુએ ચોકખે અક્ષરે લખવું. છાપવા યોગ્ય લાગશે તો છપાશે, નહિ પસંદ કરેલા લેખ ટિકિટ મોકલી હશે તો પાછા મોકલવામાં આવશે.

૩. લેખકોને ઉત્તેજન—વિષયો લખી મોકલનારના પૈસા લેવાની ખુશી હશે તો પ્રથમથીજ ખબર આપેથી દર છાપેલે પાને યોગ્યતા પ્રમાણે રૂ. ૧) સુધી આપવામાં આવશે. ચર્ચાપત્ર માટે કંઈ આપવામાં નહિ આવે.

૪. લવાજમ—વરસ એકનો રૂ. ૧-૮-૦ ટપાલ ખર્ચ સાથે અગાઉથી. વિદ્યાર્થીઓ માટે ૦-૧૨-૦; છુટક અંકના રૂ. ૦-૨-૬; પોસ્ટેજ રૂ. ૦-૦-૬ જુદું.

૫. મનિઓર્ડર—કૂપન પર ગામ કે શહેરનું ઠેકાણું સ્પષ્ટ લખવું. તેમજ ત્યાં એકથી વધારે નિશાળો હોય તો નિશાળનો નંબર તથા શાળાપત્ર ઓફિસ તરફથી અપાએલાં સરનામાના લેબલ ઉપરનો નંબર લખવો.

જાહેરખબરના ભાવ.

મુદત.	પેજ.		
	આખું	અર્ધું.	પા.
આખું વર્ષ.	રૂ. ૬૫	રૂ. ૩૪	રૂ. ૨૦
છ માસ.	રૂ. ૩૫	રૂ. ૧૮	રૂ. ૧૨
ત્રણ માસ.	રૂ. ૨૦	રૂ. ૧૦	રૂ. ૭

છુટક છપાવવાનો દર.

દર ત્રણ લીટીએ રૂ. ૧-૨-૦ રાખ્યા છે.

આ પત્ર સાથે કોઈ પણ હેંડબીલ વહેંચવામાં આવશે નહિ.

૬. શાળાપત્રમાં આપેલી ખાનગી જાહેરખબરોમાં જણાવેલી ચોપડીઓ ખાતાએ મંજુર કરેલીજ હોય એમ હંમેશ હોતું નથી. માટે દરેકને મંજુર કરેલી તરીકે ગણવી નહિ.

૭. શાળાપત્રનું વરસ જાન્યુઆરિથી ડિસેમ્બર સુધી ગણવામાં આવે છે; માટે વરસની વચમાં જે ગ્રાહક બંધ થવા માગતા હશે તેમની પાસેથી જેટલા અંકો તેમને મળ્યા હશે તેટલાની છુટક અંક લેખે કિંમત લેવામાં આવશે

તંત્રી.

ગુજરાત શાળાપત્ર.

પુસ્તક ૬૧ મું. એપ્રિલ સને ૧૯૨૨. અંક ૪.

—: અગ્રલેખ. :—

' ઇતિહાસ અને સુધારો. '

આ શીર્ષકને લગતો એક લંબાણુવાળો તથા મનનીય લેખ મદ્રાસમાં પ્રસિદ્ધ થતા ' એડ્યુકેશનલ રીવ્યુ ' નામના માસિકના ઓકટોબર ૧૯૨૧ ના અંકમાં છપાયો છે, તેનો ટુંકો સાર અત્રે આપીએ છીએ.

શરૂઆતમાં લેખક ' ઇતિહાસ ' નો અર્થ સ્પષ્ટ કરે છે. " મનુષ્ય જાતને અંગે બનેલા બનાવોની નોંધ તે ઇતિહાસ " એવો સાદો અર્થ આપી પછી કહે છે કે મનુષ્ય—જાતે સુધારામા કેટલી પ્રગતિ કરી તેની નોંધ તે ઇતિહાસ. ઇતિહાસના ત્રણ યુગ પાડે છે. ઇ૦ સ૦ ૪૭૬ મા રોમન રાજ્યની પડતી સુધીના સમયને પ્રાચીન યુગ કહે છે. રોમન રાજ્યની પડતીથી માંડી ઇ૦ સ૦ ૧૪૯૨ સુધી કોલંબસે અમેરિકા શોધ્યો તે મધ્યયુગ. તે પછીનો સમય તે અર્વાચીન યુગ છે. ઇતિહાસને લગતી હકીકત જાણુવાના સાધન ત્રણ હોય છે. (૧) નોંધ કે લખાણો, (૨) કોતરકામવાળા મિનારાઓ, (૩) ભાગ્યાંતુટ્યાં ખંડેરો. આની મદદથી અનુમાન કરી શકાય છે કે મનુષ્યજાતની ઉત્પત્તિનું સ્થાન સિંધુ તથા યુફ્રેટીસની વચ્ચેના પ્રદેશોમા હતું. પ્રાચ્ય પ્રજાઓ એશિઆ ખંડમા સ્વર્ગનાં સ્થાન ચાર સ્થળોને માને છે. (૧) સીરિઆમાં દમાસ્કસ પાસે; (૨) ચેલ્ડિઆમાં; (૩) ઇરાનમા; અને (૪) સિલોનમાં એડમસ્ પીક નામના ઉંચા પર્વત પાસે. મનુષ્યજાતનાં જુદા જુદા પાંચ વિભાગો મનાય છે, જેમાની પહેલી કોકેશીઅન પ્રજા છે,

બીજી મોંગોલીઅન કે પીળા વર્ણવાળી; ત્રીજી ઈથીઓપીઅન એટલે કાળા ચામડીવાળી; ચોથી અમેરિકન એટલે રક્તવર્ણી; અને પાંચમી મલાય કે ભુરા રંગવાળી. આમાંની કાકેશીઅન પ્રજા ઇતિહાસમાં પહેલી પગતિવાળી નજરે પડે છે. આ બધી પ્રજાઓ મૂળ કઈ પ્રજામાંથી ઉત્પન્ન થઈ તે હજી નક્કી થયું નથી. વિદ્વાનોની શોધખોળને પરિણામે કાકેશીઅન પ્રજાના ત્રણ પેટા વિભાગ પાડવામાં આવે છે. (૧) આર્ય કે ઇન્ડોયુરોપીઅન; (૨) સેમેટીક; અને (૩) હેમીટીક. પહેલા વર્ગમાં હિંદુ આર્યવર્તીઓ, મીડીસ, પર્શીઅન્સ અને ગ્રીક્સ, લેપ્સ મેગાઅર, તુર્ક સિવાયની બધી યુરોપી પ્રજા તેમજ યુરોપી પ્રજાના વંશજોરૂપે જન્મેલા અમેરિકન અને ઑસ્ટ્રેલીઅનોનો સમાવેશ થાય છે.

સેમેટીક નામથી ઓળખાતી બીજા પ્રકારની પ્રજા હીબ્રુ, આરબ, તથા પ્રાચીન સીરિઆ, એસીરિઆ, બેબિલોન, ફીનીશિઆ તથા કાર્થેજવાસી વતનીઓની છે. ગેરડાઆ, ઇજીપ્ત, અને ઈથીઓપીઆના વતની હેમીટીક પ્રજામાં ગણાય છે.

ઇતિહાસના આરંભકાળ તરફ નજર કરતા આર્ય પ્રજાનું નામ પ્રથમ પદે માલમ પડે છે. ખરો ઇતિહાસ જ્યાથી શરૂ થતો માની શકાય તેની પહેલાંપણ આ આર્ય પ્રજા તુર્કસ્તાનના બેક્ટ્રીઆ પ્રાંતના બલક નામના શહેરમાં વસતી હતી. અહીંઆજ તે પ્રજા સુધારામાં પુષ્કળ વધી હતી. ખેતી, ઢોરની બરદાસ, વણવાનું તથા શીવવાનું જ્ઞાન, અને ધાતુ તથા માટીમાંથી વાસણ બનાવવાની રીત આર્યો જાણતા હતા. નૌકાવિષય, ગણિત અને ખગોળનું પણ જ્ઞાન તેમને હતું. ધર્મમાં એકેશ્વરવાદી હતા, અને સગુણ ઇશ્વરને પુજતા હતા. કુટુમ્બોનો વડીલ પિતા મનાતો. તે પોતે પોતાની જાતના સાત વડીલોને તાબે હતો. આમાનો મુખ્ય માણસ રાજા મનાતો. આર્યો પોતાના રાજા અને નેતાના કબ્જામાં રહેતા અને ન્યાય અને અન્યાય કાયદાઓથી નક્કી કરતા. આ આર્ય શબ્દનો મુળ અર્થ જમીનની ખેતી કરનાર એવો થાય છે, અને આથીજ મધ્ય એશિઆની ભટકતી નોમેડ કે તુરેનીઅન જાતોથી આ પ્રજા જુદી પડે છે. સુધારામાં આગળ પડતી આ પ્રજા વસ્તીમા વધી એટલે તેની જુદી જુદી શાખાઓ બની, બીજે રહેવા માટે નીકળી પડી. એક ટોળી હિંદુકુશ ઓળંગી ઇરાન ગઈ અને મીડીઆ તથા પર્શિયાના મહાન રાજ્યો તેણે વધાર્યા. બીજી એક શાખાવાળા આર્યો સિંધુ નદી ઓળંગી હિંદમા આવ્યા, અને હિંદુ રાજ્ય તથા સુધારાનો આરંભ

કર્યો. બીજી શાખા યુરોપના મેદાનો તરફ વળી, અને અર્વાચીન સમયમાં આમ ગણાતી કેટલીક યુરોપી પ્રજા તેમાથી ઉદ્‌ભવી છે. દુનીઆના સુધારામાં આગળ પડતો ભાગ આજ આર્ય પ્રજાએ લીધો છે. ચપળતા, સાહસ, અને બુદ્ધિમાં પણ ચડિઆતી છે. આર્ય પ્રજા હંમેશા આગળ વધતી પ્રજા મનાય છે. કળા, વિજ્ઞાન, સાહિત્ય, શોધખોળ અને જીવનપદ્ધતિ જેવી બાબતોમા સહુથી આગળ પડતી પ્રજા તે આ આર્યો છે. મનુષ્યજાતનો ઉંચામાં ઉંચો વિકાસ તેમજ જગતના પ્રાચીન અને અર્વાચીન જ્ઞાન તથા સુધારાનો વિકાસ પણ તેમને લીધેજ થયો છે.

(૨) સેમેટીક પ્રજા—આ પ્રજા ધાર્મિક વિકાસને માર્ગે પ્રવર્તી છે. જ્યુડેઈઝમ, ખ્રિસ્તી ધર્મ અને ઇસ્લામ ધર્મ જેવા ત્રણ મહાન ઈશ્વરવાદવાળા ધર્મની ઉત્પત્તિ આ પ્રજામાથી થઈ છે.

(૩) હેમીટીક પ્રજા બાંધકામ માટે વિખ્યાત છે. ઇજિપ્ત તથા રોડીઆના સુંદર બાંધણીવાળાં મકાનો આ પ્રજાના પ્રયાસનું ફળ છે.

આ બંને પ્રજા થોડી પ્રગતિ પછી અટકી પડી, અને અંતે તેમનો સુધારો નાશ પામ્યો.

મનુષ્યજાત પૃથ્વીના જુદા જુદા ખંડોમાં પથરાઈ ગયા પછી તે પ્રદેશને અનુકૂળ જીવન તથા ધંધા તેમણે સ્વીકાર્યા. તે મેદાનો (સ્ટેપીસ) અને રણમાં વસેલી પ્રજાએ ભરવાડનો ધંધો સ્વીકાર્યો, ભટકતી પ્રજા સમુદ્રપ્રવાસુ, અને વેપાર કરનારી તથા માછલી પકડનાર બની. કેટલીક ખેતી કરનારી થઈ. પર્વત ઉપર જઈ વસનાર પ્રજા લડાયક બની. મનુષ્યજાતની પ્રગતિ માટે વેપાર એક અગત્યનું સાધન મનાવા લાગ્યું. આમ ધીમે ધીમે જુદે સ્થળે રહેનાર લોકોએ એક બીજા સાથે વેપાર શરૂ કર્યો. પહેલા માલના અદલાબદલા માટેનોજ વહેવાર ચાલતો, પછી પૈસા જેવું એક ઉપયોગી ધોરણ શોધી કાઢ્યું. આમ વખત જતાં મનુષ્યજાતના બે વિભાગ પડયા. એક સુધરેલી હતી અને બીજી સુસ્ત, ધંધા વિનાની, અલગ પડી રહેનારી બીન સુધરેલી હતી. ઇતિહાસને બીજા વર્ગની પ્રજાના અહેવાલ જોડે સંબંધ હોતો નથી. જે પ્રજાની પ્રગતિ વધી, જે વેપારની વૃદ્ધિ કરી શકી, રાજ્યપદ્ધતિમાં પણ પુષ્કળ સુધારા કરી શકી હોય તેનીજ હકીકત ઇતિહાસ આપે છે. દુનીઆના મહાન તેમજ પ્રાચીન સુધારા ગ્રિસ, યુફ્રેટીસ, અને નાઇલ નદીની ખીણના પ્રદેશો, તેમજ હિંદુસ્તાન દ્વીપકલ્પ અને ચીનના મેદાનોમા પ્રથમ શરૂ થયા છે. અતિપ્રાચીનતા અને દંતકથા તેમજ કલ્પિત કથાઓના ગોટાળામાં

આ સુધારાનું ખરૂં કે ચોક્કસ મૂળ સ્થાન જણાતું નથી. ઉપર કહેલા પ્રદેશો 'સૃષ્ટિસૌંદર્ય તેમજ ફળદ્રુપતાની દૃષ્ટિએ સમૃદ્ધ હતા, અને તેથીજ તે પ્રાચીન રાજ્યો સુધારાની જન્મભૂમિ મનાય છે. ઐતિહાસિક એશિયા ખંડ તે એશિઆનોજ નૈર્ઋત્ય ભાગ છે. ત્યાંજ ઉપર વર્ણવેલી ત્રણ પ્રજા વસતી હતી. મહાન ધર્મો ત્યાંજ ઉદ્ભવ્યા. આલ્તાઈ પર્વતનો ઉત્તર ભાગ અજ્ઞાત હતો, ઉજ્જડ હતો, બરફલી પ્રજા ત્યાં વસતી હતી. નૈર્ઋત્ય એશિઆખંડની બહાર આવેલા પ્રદેશોમાં માત્ર ઇજિપ્ત દેશ સત્તા અને સુધારામાં આગળ વધ્યો હતો. એસીરિઆ અને મીડીઆનાં રાજ્ય પડેલાં તે સુવિખ્યાત હતો. હિંદ, ચીન, અને જાપાનની સમૃદ્ધિનો અને તત્વજ્ઞાનનો દુનિઆને લાભ મળ્યો તે પહેલાં પ્રાચીન સમયમાં ઇજિપ્ત અગ્રસ્થાને હતો. 'મહાન સીકંદરની ચઢાઈ પછી પૂર્વના દેશોની માહીતી ભૂમધ્ય સમુદ્રની પાસેના પ્રદેશમાં થઈ હતી. આફ્રિકાખંડની હકીકત તપાસીએ તો માત્ર ઉત્તરના પ્રદેશનોજ ઇતિહાસ કંઈક આપી શકાય એવો છે. જુના સમયમાં ઇજિપ્ત અને કાર્થેજની પ્રજા મહાન પ્રજા મનાતી હતી. તે ખંડનો બાકીનો ભાગ અંધકારમા હતો. યુરોપનો દક્ષિણ ભાગ વિચારીએ તો ગ્રીક અને રોમન પ્રજા પ્રાચીન સમયમા મહાન પ્રજા હતી. તેમાથી ગ્રીક પ્રજાએ જગતને સાહિત્ય, તત્વજ્ઞાન, ઇત્યાદિનો પુષ્કળ લાભ આપ્યો છે. રોમનોએ કાયદા અને સંસ્થાઓના ઉત્તમ નમુનારૂપ યુગ પાડ્યા છે. બીજી બધી પ્રજા જંગલી હાલતમાં હતી.

ઇતિહાસ સુધરેલી પ્રજા સાથે સંબંધ ધરાવે છે તેથી જુનામાં જુની પ્રજા તેમજ સુધારો ઇજિપ્તના માની શકાય, અને ઇજિપ્ત ઐતિહાસિક દેશોમાં સૌથી જુનો ગણી શકાય. આગળ વર્ણવી ગયા તેમ પૂર્વના દેશોમાંજ સુધરેલી પ્રજા વસતી હતી. મહાન ધર્મો અહીંજ ઉદ્ભવ્યા છે, વેપારને લીધે તે વધારે આગળ વધ્યા. પૂર્વના લોકોએ મનુષ્ય જાતના હક કે સ્વતંત્રતાની પ્રાપ્તિ માટે કંઈ પ્રયાસ કર્યો નહિ, આખરે સુસ્ત બનતા ગયા. અનેક પત્ની પરણતા હતા; પરિણામે અવનતિ થઈ.

યુરોપખંડમાં જઈને વસેલી પ્રજા વિકાસ, પ્રગતિ, અને રાજકીય બાબતોમાં વધતીજ ગઈ. એશિઆના સુધારાનો વિકાસ ન થયો. યુરોપી પ્રજાએ પૃથ્વીના ઘણા સ્થળોએ સંસ્થાન સ્થાપ્યાં છે.

પ્રાચીન સમયમાં કેટલાક રાજ્યો હતાં. રાજાઓનો પણ અમલ હતો. ધર્મની બાબત વિચારીએ તો મનુષ્ય જન્મથીજ ધર્મશીલ મનાય છે,

અને તેથીજ ધર્મની ભાવના પણ પ્રાચીન છે. ધર્મગુરુઓએ જુના સમયમાં પ્રજાનાં જીવન અને વિચાર ઉપર ભારે અસર કરી છે. પૃથ્વીના ધર્મોના ત્રણ વિભાગ પાડી શકાય છે. (૧) એકેશ્વરવાદ, (૨) અનેક દેવોની પૂજા; (૩) પેન્થીઝમ.

શરૂઆતમાં મનુષ્યો એકજ ઇશ્વરને પૂજતા. જેમ જેમ મનુષ્યજાત બીજા ખંડોમાં પસરી તેમ તેમ ઘણા દેવોની પૂજા કરવી થઈ. મંદિરો અને દેવળો બંધાયાં. મૂર્તિપૂજા દાખલ થઈ. યજ્ઞો પણ શરૂ થયા. આરંભમાં મૂર્તિ સાદા સ્વરૂપની આધ્યાત્મિક ભાવનાવાળી કલ્પાઈ, પછીથી હાલના સ્વરૂપની થઈ. વાર્તા, પુરાણ, દંતકથા, વગેરેના દેવો વિશેષ કલ્પાવા લાગ્યા. આથી લોકો વધારે વહેમી બનવા લાગ્યા. ઇશ્વરનું અસ્તિત્વ સાબીત કરવાને કેટલાંક પવિત્ર સ્થળો અને તીર્થો સ્થપાયાં. આમ ધીમે ધીમે હાલની સ્થિતિ ઉપર ઇતિહાસ આવી પહોંચ્યો છે.



મૂળાક્ષર શીખવવાની જુદી જુદી પદ્ધતિઓ.

લેખકઃ—રા. ગિરજાશંકર ભગવાનજી બધેકા. દક્ષિણામૂર્તિ વિદ્યાર્થીભવન, ભાવનગર.



મૂળાક્ષર શીખવવાની જુદી જુદી પાંચ પદ્ધતિઓ પ્રચલિત છે.

૧. દોપીસ્તાં અને વતરણાંની પદ્ધતિ.
૨. ઘુંટવાની પદ્ધતિ.
૩. ખણ્ડ પદ્ધતિ.
૪. પરચુરણ પદ્ધતિ.
૫. મોન્ટેસોરી પદ્ધતિ.

૧. દોપીસ્તાં અને વતરણાંની પદ્ધતિઃ—આપણા દેશમાં જુના વખતમાં આ પદ્ધતિથી અક્ષરજ્ઞાન આપવામાં આવતું હતું એમ જાણવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિનાં સાધનોમાં એક સુંવાળા લાંબા પહોળા લાકડાનો

ટકડીં એક ઝીણા લુગડાનો ટકડો, ઝીણી ધૂળ અને લાકડાનું એક વતરણું એટલા વાના હતા. શિક્ષાગુરુની પાસે વિદ્યાર્થીઓ એકાદ મકાનમાં પોતાના દોપીસ્તા, લુગડાના કડકા અને વતરણાં લઈને જતા અને અક્ષરજ્ઞાન મેળવતા. શાળાના એ ઓરડામાં ધૂળનો એક ઢગલો રાખવામાં આવતો. તેમાંની ધૂળ અથવા શેરીની ધૂળ લુગડાના પેલા ટકડામાં નાખી વિદ્યાર્થી દોપીસ્તા ઉપર તે ધૂળને ચાળતો અને આખું પાટીઉં ઝીણી ધૂળની સપાટીથી ઢાંકી દેતો. મહેતાજી વતરણાથી કે આંગળીથી અંક કે અક્ષર લખી આપતા, તે અંક કે અક્ષર ઉપર વિદ્યાર્થી વતરણું ફેરવતો અને ફેરવતા ફેરવતા લાંબે વખતે અક્ષર શીખતો. મૂળ અક્ષર બગડી જાય ત્યારે બીજી વાર ધૂળ પાથરી ફરી વાર અક્ષર લખવાની અને ઘુંટવાની સારી સગવડ આ પદ્ધતિમાં રહેતી. સાધારણ રીતે અક્ષર શીખવવાનો ક્રમ પ્રથમ વ્યંજનો અને પછી સ્વરોનો હતો. વ્યંજનો અને સ્વરોના શિક્ષણમાં પણ મૂળાક્ષરનોજ ક્રમ અનુસરવામાં આવતો. અક્ષરજ્ઞાનની સાથેજ મૂળાક્ષરની મોપાડ ચાલતી અને એ મુખપાઠદ્વારા અક્ષરનો પરિચય આપવાનું કામ ચાલતું. આ પદ્ધતિમાં ધૂળની સાથે પુરો વ્યવહાર હોવાથી મેલ અને ગંદકી પુષ્કળ રહેતા. આ પદ્ધતિમાં વિદ્યાર્થીઓને અક્ષર લખી આપવા ઉપરાંત તથા મોપાડ લેવરાવવા સિવાય શિક્ષકને માથે બીજો બોજો નહોતો રહેતો. 'સોટી વાગે ચમચમ વિદ્યા આવે રમઝમ' એ, એ વખતની શાળાનું શિક્ષણસૂત્ર હતું. એટલે બીક સિવાય કંઈ પણ ઉત્તેજક વિદ્યાર્થીઓને નહોતું. વિદ્યાર્થીઓ મોટી ઉંમરે ભણતા અને નાણું માડવા માટે સારા અક્ષરનો આદર્શ એજ અક્ષરજ્ઞાન આપવાનો આદર્શ હોવાથી અને એ એકજ બાબત ઉપર બધો પ્રયત્ન થતો હોવાથી તે વખતમાં અક્ષરો મરોડદાર થતા એમ કહેવાય છે અક્ષરજ્ઞાન એજ અક્ષરજ્ઞાન લેવાનો આદર્શ હતો. આ પદ્ધતિ શાસ્ત્રીય હતી કે કેમ એ અત્યારે ચોક્કસપણે કહી શકાય નહિ, પરંતુ તેમાં દેખીતા કેટલાએક દોષો હતાજ. આ પદ્ધતિ સ્વચ્છતાની અને શરીરશાસ્ત્રની વિરોધી હતી. અક્ષરજ્ઞાન આપવાનો ક્રમ વ્યાકરણાનુસરી હતો તેથી બાળકના માનસ વલણને શિક્ષણમાં કંઈ પણ સ્થાન હતું નહિ એમ દેખાય છે. અક્ષરજ્ઞાન આપવામાં સ્પર્શેન્દ્રિયનો ઉપયોગ ન હતો. અક્ષરજ્ઞાનજ શિક્ષણનું ધ્યેય હોવાથી અક્ષરજ્ઞાન લેતા બીજી શક્તિઓનો વિકાસ થતો નહિ, છતા દોપીસ્તા ઉપર વતરણાં વડે લખવાની પદ્ધતિ હોવાને લીધે અક્ષરોનો મરોડ સુંદર થતો, તેમ અક્ષરનો આકાર આંખદ્વારા અને હાથના ચાલનદ્વારા મગજ ઉપર જતો તેથી અક્ષર શીખવામાં

એથી આંખને મહેનત પડતી નહિ. આ પદ્ધતિ તો હાલમાં માત્ર વૃદ્ધ જનોની વાણીમાં જોવામાં આવે છે.

૨. ઘુંટવાની પદ્ધતિઃ—ફક્ત પદ્ધતિ પછી જેને હું ઘુંટવાની પદ્ધતિ કહું છું તે પદ્ધતિ શરૂ થઈ. એ પદ્ધતિની શરૂઆત આપણા દેશમાં અંગ્રેજી નિશાળોની શરૂઆત સાથે છે. સ્વચ્છતા રાખવાના પ્રયત્નમાં ધૂળપાટી અને વતરણાંને વિદાય આપતાં આ પદ્ધતિ જન્મ પામી છે. ધૂળપાટીની જગા પાટીઓએ લીધી અને વતરણાંને બદલે પથ્થરપેનો આવી; ધૂળપાટી—વતરણાંની ગંદકી જતાં શાળાની સ્વચ્છતા કેટલી વધી એ એક પ્રશ્ન છે. તોપણ એ પદ્ધતિ જતાં લાભને બદલે હાનિજ થએલી છે. ઘુંટવાની પધ્ધતિમા મહેતાજી એક અથવા પાચ અક્ષરો પાટીમાં માંડી આપે છે, અને બાળકને તે ઘુંટવાનું કહેવામા આવે છે, અથવા જોઈજોઈને લખવાનું કહેવામાં આવે છે. એકી સાથે વર્ગના બધા વિદ્યાર્થીઓને અક્ષરો માંડી આપવામાં આવે છે અને વિદ્યાર્થીઓ તે ઘુંટે છે. ઘુંટતી વખતે વિદ્યાર્થી અક્ષરનાં નામ બોલતોજ જાય છે એવું કાંઈ નથી. અક્ષરોનો મુખપાઠ વારંવાર કરાવાય છે. તેથી વિદ્યાર્થીઓને અક્ષરોનાં નામ ક્રમસર યાદ રહે છે અને આ ઉપરથી ક્રમસર ઘુંટવામાં આવતા અક્ષરોનાં નામ સમજી લે છે. વિદ્યાર્થી જ્યારે અક્ષર ઘુટવા બેસે છે ત્યારે અક્ષર પાટીની સપાટી ઉપર લખી આપેલો હોવાથી ઘુંટવાની ચોકસાઈમાં કંઈ પણ મદદગાર થતો નથી અને તેથી પથ્થરપેન બરાબર અક્ષર પર ન ફરતાં આજુબાજુમાં ફર્યે જાય છે. ધીરે ધીરે અક્ષરનું સ્વરૂપ એવું થઈ જાય છે કે એ અક્ષરનો મૂળ અક્ષર કયો હશે તે પારખવું મુશ્કેલ થઈ પડે છે. આવો વિરૂપ અને વિકૃત અક્ષર બાળકની આખહારા મગજમાં ઠરે છે; તેમ ઘુંટવાથી પણ એવો અસ્થિર અને વિરૂપ અક્ષર મગજ ગ્રહણ કરે છે. આથી આ પધ્ધતિમાં અક્ષર એકદમ ખરાબ થાય છે અને સાથે સાથે હાથની સ્થિરતા અને આંખ બન્ને બગાડે છે. ધૂળપાટીની પધ્ધતિમાં ધૂળમાં કાઢેલો અક્ષર બગડી ન જાય તે માટે સ્વાભાવિક કાળજી રહેતી; કારણ કે ધૂળમાં બગડેલો અક્ષર જરા પણ ચાલી શકે નહિ. પરન્તુ આ પધ્ધતિમાં અક્ષર બગડી ન જાય પણ ધીરે ધીરે વિરૂપ થતો જાય અને તે સુધારવા તરફ કોઈનું ધ્યાન જાય નહિ. આથી ધૂળપાટીની પધ્ધતિ કરતા આ પધ્ધતિ ઉતરતા દરજ્જાની છે એમ લાગે છે. ધૂળપાટી પધ્ધતિના બીજા દોષો તો આ પધ્ધતિમાં પણ છે. એ ઉપરાંત અક્ષર અને આંખ

ગાડે તે વધારામાં. આ પધ્ધતિમાંજ બગાડેલા અક્ષરોને સુધારવા માટે નકીના અક્ષરોનું લેખન અને કોપિ બુકના લેખનને મૂકવામાં આવ્યાં છે. આ પધ્ધતિમાં આપણી જુની પધ્ધતિનું અને વગર સમજ્યે આણેલી અંગ્રેજી પધ્ધતિનું મિશ્રણ છે. અક્ષરજ્ઞાન થયા પછી કોપિબુકનું લેખન એ આ વાતનું દૃષ્ટાંત છે. આ પધ્ધતિ હાલમાં આપણી શાળાઓમાં મોટે ભાગે ચાલી રહી છે. આ પધ્ધતિમાં શિક્ષકને અલ્પ શ્રમ પડે છે, તેથી તે ટકી રહી છે. આ પધ્ધતિ ઘોપીસ્તાં અને વતરણાંની પધ્ધતિ કરતાં ચડતી નથી.

ખણ્ડ પધ્ધતિઃ—આ પદ્ધતિ કોઈ તર્કપ્રધાન મગજમાંથી જન્મી જણાય છે. આ પધ્ધતિનું સ્વરૂપ એવું છે કે શિક્ષકે મૂળાક્ષરોનો મરોડ કેવો છે તેનો વિચાર કરી તે મૂળાક્ષરોના બે અથવા વધારે ખંડો પાડી બાળકોને તે ખડો બતાવી તે ખડોથી અક્ષર કેમ બને છે તે સમજાવી, તેમને અક્ષરજ્ઞાન આપવાનું છે. બાળક પાસે અક્ષર પણ એક આખી વસ્તુ છે એવી રીતે અક્ષર મૂકવામાં આવતો નથી, પરંતુ જુદા જુદા કટકાઓ રૂપી વસ્તુથી બનેલી એક મોટી વસ્તુ છે એમ સમજાય એવી રીતે અક્ષર મૂકવામાં આવે છે. આમ કરવામાં એમ માની લીધેલું જોવામાં આવે છે કે બાળકની સ્વાભાવિક વૃત્તિ પૃથક્કરણ પધ્ધતિથી જ્ઞાન લેવાની છે, સંયોગીકરણ પધ્ધતિથી નહિ. આ માન્યતા તર્કદૃષ્ટિથી સાચી હોય પરંતુ માનસશાસ્ત્રની દૃષ્ટિથી ભૂલ ભરેલી છે. બાળક અને મોટાઓની જ્ઞાન મેળવવાની રીતિઓ એકજ પ્રકારની છે એમ આ પધ્ધતિએ માની લીધેલું છે, પરન્તુ વસ્તુતઃ એમાં સત્ય નથી. ખરી વાત એમ છે કે મોટો માણસ ઘણે ખરે ભાગે પોતાનું જ્ઞાન પૃથક્કરણ પધ્ધતિથી લે છે જ્યારે બાળક સંયોગીકરણ પધ્ધતિથી લે છે. આથી ખંડપધ્ધતિ બાળકને માટે હિતાવહ નથી. બાળક જેમ કોઈ પણ વસ્તુનો સમગ્ર ખ્યાલ લઈને તે વસ્તુને જાણી લે છે તેવીજ રીતે અક્ષરને પણ આખી એક વસ્તુ તરીકે જાણી શકે છે. બિલાડીની ઓળખ કરાવવામા જેમ બાળકને બિલાડીના જુદા જુદાં અંગોનું જ્ઞાન આપ્યા પછી અથવા જુદા જુદાં અંગો તેના લક્ષ ઉપર મૂકયા પછી આખી બિલાડીનો ખ્યાલ આપવાનુ ધોરણ જેમ હસી કાઢવા જેવું છે તેવુંજ ન કે ક ના ખડો તરફ બાળકોનું ધ્યાન ખેંચીને અક્ષરજ્ઞાન આપવાનુ ધોરણ હસી કાઢવા જેવું છે.

અક્ષરના ખંડ તરફ ધ્યાન ખેંચીને અક્ષર લખતાં શીખવવાનું અને જાણીતી વસ્તુ સાથે અક્ષરનો સબંધ જોડી અક્ષરનું

નામ શીખવવાનું ધોરણ માનસશાસ્ત્રથી ઊલટું જણાય છે. કોઈ પણ શબ્દમાં ક્યા ક્યા અક્ષરો છે, તેમાં પહેલો ક્યો છે અને પછી ક્યા છે અને તેમનો જુદો જુદો ઉચ્ચાર કેવો થાય છે એનો ખ્યાલ તો બાળકને જ્યારે અક્ષરજ્ઞાન થાય છે ત્યારેજ આવે છે. અક્ષરજ્ઞાન કરાવતી વખતે અક્ષરનું નામ શીખવવા માટે બાળકને કહેવું કે જુઓ આ કલમ. એમાં પહેલો જે અક્ષર બોલાય છે તે ક. આ છે, એ રીત રૂપાળી રીતેજ અસ્વાભાવિક લાગે છે. એને બદલે આખો ક અક્ષર બનાવીને આ ક એમ કહીને અક્ષરનું નામ આપવું એ ચોક્કસ સારી રીત છે. અક્ષર લખતાં શીખવાડવા માટે પહેલા ખડો તરફ ધ્યાન ખેંચ્યા પછી તે ખડો જોડી દઈ અક્ષર બનાવી કાઢી અક્ષરનો આકાર બાળકને સમજાવવામાં અક્ષરે અક્ષરે જુદી જુદી જાતના ખડોના નમુના તેમને બનાવવા પડે છે, જુદી જુદી રીતિએ એ ખડોનો યોગ કરવામાં આવે છે. આથી શિક્ષકને દરેક અક્ષરે નવી ખટપટ વહોરવી પડે છે અને બાળકને પણ દરેક અક્ષર શીખતી વખતે સારી ઉપાધિ થાય છે. અત્યારે સરકારી નિશાળોમાં ચાલતી બાળ-પોથીમાં ઉપર લખેલી ખંડ પદ્ધતિનો ઉપયોગ જોવામાં આવે છે. એ બાળ-પોથી જોઈનેજ જણાઈ આવે છે કે ખંડ પદ્ધતિ કેવી વિચિત્ર છે. અક્ષરો પણ સુંદર ચિત્રો છે જ. તેમના ખડો કરી તેમને અત્યંત વિરૂપ બનાવી બાળકોના મગજમાં ભરી દેવાના આગ્રહનું દૃષ્ટાંત આ બાળપોથી છે. ખડો થી અક્ષરોનો ખ્યાલ આપવા માટે જે ખડો બાળપોથીમાં બનાવ્યા છે તે અધ્યાપકોને કે બાળકોને જરા પણ ગમે તેવા નથી. અક્ષરોની નૈસર્ગિક સુંદ-રતા ખડોથી ખંડિત થઈ જાય છે. વળી આ ખંડપદ્ધતિથી ચાલતી ચોપડી-ઓમાં વસ્તુ કે વસ્તુના ચિત્ર જોડે અક્ષરનો સંબંધ જોડી અક્ષરનું નામ શીખવવાની યોજના કરવામાં આવી છે. ન અક્ષરની સાથે નગારું બતાવી ન અક્ષરનું જ્ઞાન આપવામાં આવે છે. રમકડાંઓને ઠેકાણે અહીં મોટે ભાગે ચિત્રનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે, પરન્તુ બાળકને એક વસ્તુનું નામ શીખવતાં બીજી વસ્તુનો સંબંધ જોડી બતાવવાથી બાળક ઘણો વખત ગોટાળામાં પડે છે અને ઉ ઉંદર, ઉ કે ઉંદરના ખ્યાલ વિનાજ ઉ ઉંદર શીખે છે. બાળકમાં આવી અક્ષર અને તેની સાથેના ચિત્રનો ઐચ્છિક સંબંધ એટલો બધો થઈ જાય છે કે જ્યારે બાળક અક્ષર જુએ છે (અને છે) ત્યારે તે તેની સાથે ચિત્ર ન આવ્યું હોય તો પણ અક્ષર બોલતાં ચિત્રનું નામ પણ બોલે છે, ને એવાં ઘણાં ઘણાં વખત સુધી તે અમસ્તું વિચાર ગોખ્યા કરે છે અને ઉપરાંત શિક્ષણ માટેનો

સમજણ શીખવાડવાનું કાર્ય આ પધ્ધતિથી બાળકો અક્ષર શીખે છે તેને લીધેજ છે. અક્ષર સાથે ચિત્ર આપવાની પધ્ધતિ યુરોપમાં મંદ બાળકોને શીખવાડવાની પધ્ધતિનું અનુકરણ છે. આપણી શાળાઓનું દુર્ભાગ્ય એજ છે કે જે પધ્ધતિ મંદ બુદ્ધિના વિદ્યાર્થીને માટે વાપરવામાં આવે તે પધ્ધતિ આપણે ત્યાં ઉત્તમ ગણાય, અને જે ઉત્તમ પધ્ધતિ હોય તે કયાં આપણી જાણીતી ન હોય અથવા આપણે મન વહેમ હોય.

ખંડપધ્ધતિથી અક્ષરો શીખવતાં પાટી ઉપર કે પાટીઆ ઉપર ખડો લખી અક્ષર બનાવવાની રીતિ છે એ રીતિને જાણે કે વધારે સહેલી બનાવવા માટે વાળાના કે બીજા પદાર્થોના ખડોથી અક્ષરો બનાવવાનું પણ છે. આથી બાળકોના મગજમાં અક્ષરોનું રૂપ એટલું બધું બેડોળ છપાય છે કે બાળકના અક્ષરો બગડે છે અને પાછળથી ખડીથી કે કોપિથી કે ડિકટેશનથી અક્ષરો સારા કરવાની કડાકૂટ લાંબો વખત ચાલે છે, છતાં સારા અક્ષરો તો અકસ્માતથી થાય છે. આ પધ્ધતિમાં કેવળ આંખનોજ ઉપયોગ થાય છે. શરીરશાસ્ત્ર પ્રમાણે જે ઉંમરે બાળકની આખ નબળી છે તેજ ઉંમરે આ પધ્ધતિથી બાળકની આંખ ઉપર વધારે પડતો બોજો આવી પડે છે એથી એકંદરે આ પધ્ધતિ ત્યાજ્ય લાગે છે.

પરચુરણ પધ્ધતિઓઃ—પરચુરણ પધ્ધતિઓમાં ઉપરની ત્રણ પધ્ધતિઓ અને વ્યક્તિગત કરેલા કેટલાએક અખતરાઓ અને કેટલીએક કલ્પનાઓનો સમાવેશ થાય છે. કેટલાક લોકો અક્ષરને બાળકના મગજમાં બરાબર ઠસાવવા માટે રંગબેરંગી કાગળોમાંથી કાપી કાઢેલા અને રંગબેરંગી પુંઠાં ઉપર ચોડેલા અક્ષરોનો ઉપયોગ કરે છે. તેઓની માન્યતા એવી છે કે વિવિધ રંગી અક્ષરો વિવિધ રંગી પુંઠાઓ ઉપર ચોડીને બાળક પાસે ધરવાથી બાળકને તે સહેલથી આવડી જશે. મોટે ભાગે તેઓ ચકચકિત અને આકર્ષક રંગને પસંદ કરે છે, પણ આ કૃત્ય માનસશાસ્ત્રના સિધ્ધાન્તથી વિરૂધ્ધ છે. કોઈ એક વસ્તુનું જ્ઞાન આપતી વખતે તે એકજ વસ્તુનું પ્રદર્શન બાળક સમક્ષ થવું જોઈએ; તે વસ્તુની આસપાસ સબંધ ધરાવતી જેટલી વસ્તુઓની ગોઠવણ તેટલાજ પ્રમાણમાં મૂળ વસ્તુનું જ્ઞાન લેવાનું કામ મુંઝવણ ભરેલું. એકી સાથે સુકાએલી ઘણી વસ્તુઓમાંથી એકજ ધારેલી વસ્તુ બાળક શીખે અને બીજી વસ્તુઓ મદદગાર થાય એ વાત ખોટી છે. કયાં તો બાળક મુંઝવણથી ખરી વસ્તુને શીખે છે, અથવા તો ખોટી વસ્તુને ખરી વસ્તુ તરીકે માની લે છે. દાખલા તરીકે રાતા રંગના અક્ષરને અક્ષર તરીકે શીખવાને બદલે રંગ તરીકે શીખે છે, અને આ

શું એમ પૂછતાં રાતું ,એમ કહીને ઉભું રહે છે. આ પધ્ધતિથી આખને શ્રમ પડે છે. આ પધ્ધતિ મોન્તેસોરી પધ્ધતિનું ઉપલકીઉં અનુકરણ હોવાથી આ પધ્ધતિ મોન્તેસોરી પધ્ધતિ ઉપર કરેલો અણઘટતો સુધારો હોવાથી અશાસ્ત્રીય છે.

કેટલાએક લોકો અક્ષરોનાં આકારો સાથે વસ્તુઓના આકારો સરખાવી અક્ષરો શીખવે છે. જેમકે ગ શીખવતા વખતે ગ નો પહેલો ભાગ બીજના જેવો છે, અથવા અર્ધગોળ છે, અને પાસેનો કાનો શીખવતી વખતે ગેંડીનો આકાર છે અથવા પણીનો આકાર છે એમ કહે છે. કેટલાએક લોકો પહેલા દસ એકડા શીખવે છે અને પછી બગડો એટલે ર, ઉંધો તગડો એટલે ૬, ચોગડાનું મોઢું વાળ્યું એટલે જ, પાંચડો એટલે પ, પાંચડાના મોઢામાં શડ મારીએ એટલે ય, આઠડાને કાનો કરીએ એટલે ત, નવડાને કાનો કરીએ એટલે લ, અને ર માંથી શ, ર માંથી સ, ચ. ૯ માંથી ધ, ધ, છ, ઈ, તગડાને ઉંચ્ચો લંબાવો એટલે ઉ, એમ અક્ષર જ્ઞાન આપે છે. કેટલાએક વ્યાકરણને વળગીને સ્થળ પ્રમાણે અક્ષર શીખવે છે. કેટલાએક સચિત્ર અક્ષરના ગંજીપાથી અથવા ચોપડીઓથી અક્ષર શીખવવાનો પ્રયત્ન કરે છે. કેટલાએક કુશળ માણસો અક્ષરોમાંથીજ ચિત્રો ઉપજાવીને અને તેની અસંબધ્ધ વાર્તાઓ કહીને કે તેનું પ્રારસ કરીને અક્ષરનો આકાર બાળકના મગજમાં ઠસાવવા પ્રયત્ન કરે છે. દાખલા તરીકે ગ ના અર્ધગોળમાંથી માણસનો આકાર બનાવી અને કાનામાથી છત્રી બનાવી, માણસને ગંગડી કે ગગલાનું નામ આપી, ગંગડી કે ગગલાને તડકે ચાલતો બતાવી ગંગડીમાથી ગ અને ગ માથી ગંગડી બનાવી ભારે આનંદદાયક પ્રયત્ન ગ શીખવવા કરે છે. આવી રીતે પોતાને સુઝે તેમ અક્ષરજ્ઞાન આપવા મચી રહ્યા છે. આ બધી પધ્ધતિઓ શિક્ષણશાસ્ત્રની દૃષ્ટિએ અશાસ્ત્રીય છે. શાસ્ત્રીય પધ્ધતિ એ છે કે જે પધ્ધતિ માનસશાસ્ત્ર અને શરીરશાસ્ત્રપર રચાએલી હોય. ઉપર લખેલ દરેક પધ્ધતિમાં ઉપર લખેલ પધ્ધતિ પ્રમાણે કંઈ ને કંઈ ખામી છે. બાળકનું મગજ પ્રભુએ એવું ઘડેલું છે કે તે ગમે તે અને ગમે તેવી પધ્ધતિએ શીખી શકે છે પણ પધ્ધતિ તે છે કે જે બાળકના મગજને અનુસરે છે અને જે વિકાસના ક્રમ ઉપર રચાએલી છે. જે રીતિથી બાળક શીખી જાય છે તે રીતિ પધ્ધતિ નથી, પણ જે રીતિથી બાળક સ્વાભાવિક રીતે શીખી જાય છે તેજ પધ્ધતિ છે. આ પધ્ધતિ તે મોન્તેસોરી પધ્ધતિ છે. આ સંબન્ધે હવે પછી લખાશે.

(ચાલુ)

સારા અક્ષર એક કળા છે.

રા.—મણિલાલ મોતીલાલ ભટ. ચિંગસપરા-ભરૂચ.

અનુસંધાન-ગતાંક પૃ૦ ૭૪ થી શરૂ.

અક્ષરના મરોડ.

જેમ દેશમા વિભાગવારી બોલી જુદી હોય છે, એકજ ભાષામાં પ્રાન્તિક ભેદ દ્રષ્ટિગોચર થાય છે તેમ વિભાગવાર અક્ષરોના મરોડ પણ જુદા જુદા જણાય છે. ભાવનગરી મુત્સદ્દીઓનો અક્ષરમરોડ આજે પણ જુદો જણાઈ આવે છે. જેના અક્ષરોનો બહુ પરિચય હોય એવા સ્વજનનો પત્ર . તેના પરબીડીઆપરના શિરોનામના અક્ષરોપરથી ઓળખી શકીએ છીએ.

કલાર્કો, વેપારીઓ અને મહેતાજીઓના લખાણો પણ તેમના નિશ્ચિત મરોડપરથી માલુમ પડી આવે છે. વેપારીઓના લખાણ જોડણીના નિયમ વગરના, સહજ ઢળના અને લાબા માત્રા તથા લાંબા વરડુવાળા, અને હસ્વ ઇ તથા દીર્ઘ વરડુ સિવાયનાં હોય છે. કલાર્કોનાં લખાણમા અક્ષરો ઝડપથી લખેલા તથા જમણી તરફ ઝૂકતા હોય છે. શિક્ષકોના લખાણમા જોડણીના નિયમ મોટે ભાગે જળવાએલા હોય છે ખરા, પરંતુ મોટે ભાગે તે કોપિની માફક ચીપીને લખેલા હોય છે. આ ત્રણે જાતના લખાણ વિશેષ પ્રચલિત છે. તેમા વેપારીઓના અક્ષર સારા મરોડદાર હોઈ તે સારા અક્ષરમા ગણી શકાય.

છાપાકળાને અભાવે પૂર્વ કાળમા આપણે ત્યા આ કળાપર ઘણુ લક્ષ આપવામા આવતું. લખવાનો ખાસ ધંધો ચાલતો. સારા અક્ષરે લખનાર—લહીઆ—એ ધંધા વડે આજીવિકા ચલાવતા. જો કે છાપખાના થવાથી લહીઆનો ધંધો બંધ પડ્યો છે, તોપણ સુંદર લેખન પ્રત્યેનો ભાવ કંઈ કમી થયો નથી. ગમે તેવા બેદરકારીથી લખેલા અપ્રિય લખાણો વાચવા ન પડે તેમજ ઝડપથી સુંદર કામ થાય એ હેતુથીજ ' ટાઇપ રાઇટર ' ની શોધ થએલી છે. મતલબ કે સુંદર અક્ષર એ એક કળા છે એટ-

હુંજ નહિ પણ તે સર્વને એક સરખી પ્રિય છે. જાતે સારા અક્ષર ન લખી શકતા હોય તે પણ સારા અક્ષરના વખાણ કરે છે. પેઈન્ટરોમા સારા અક્ષરે–સારા મરોડથી લખનારજ પેાષાય છે. આ પ્રમાણે સારા અક્ષર જોઈ નર્યું કોઈનું મનરંજન થાય છે. તેા દરેકને પ્રશ્ન ઉદ્ભવશે કેઃ—

સારા અક્ષરે લખવાની કળા શી રીતે પ્રાપ્ત કરી શકાય?

લેખનક્રિયાનું પૃથક્કરણ.

જ્યારે આપણે કંઈ લખીએ છીએ ત્યારે આપણે આપણા મનમા આવતા વિચારોને યેાગ્ય સંજ્ઞાના રૂપમા સ્થિર કરીએ છીએ અને તેથી તે વખતે નીચે પ્રમાણે મુખ્ય ક્રિયાઓ ચાલે છે.

(૧) મગજમા વિચારો સ્ફુરવાની, પછી તે વિચારોનું સંજ્ઞાના રૂપમા રૂપાતર કરવાની અને પછી હાથના સ્નાયુઓને દોરવાની અથવા લખવાની આજ્ઞા આપવાની. હવે જો આ ત્રીજી ક્રિયા યેાગ્ય રીતે કરવા માટે મગજને વારંવાર હાથના સ્નાયુઓને યેાગ્ય રીતે દોરવામા રેાકાવું પડે તેા તેટલું વિચારના સ્ફુરણમા ભંગાણ પડે છે, અને વળી આપણને આપણા વિચારો દર્શાવવામા પણ અડચણ નડે છે. આ પ્રમાણે જોતા લેખનકળાના બે અંગ કલ્પી શકાય એમ છે.

(૧) વિવિધ સંજ્ઞાઓ દોરવા માટે હાથ તથા આગળીઓને યેાગ્ય દિશાઓમા દોરવાનું યાન્ત્રિક કાર્ય.

(૨) આપણા વિચારોને સંજ્ઞાના રૂપમા દર્શાવવાનુ બુધ્ધિમય કાર્ય.

આ બે અગેામાનું પહેલુ જેટલું સંપૂર્ણ સિદ્ધ થાય, તથા મગજ તે કાર્યને દોરવવામા જેટલુ ઓછુ રેાકાય તેટલુ બીજું અંગ વધારે પરિપુષ્ટ થાય. ટુંકામા લખતી વખતે સારા તથા સફાઈદાર અક્ષરો લખવાની કાળજી કરવા જતા જેટલું ધ્યાન તેમા રેાકાય તેટલુ વિચારશક્તિના કાર્યમાંથી ધ્યાન ઓછું થાય છે.

આ બધું જોતા સારા અક્ષરે લખવાની ટેવ રૂઢ કરી દેવી જોઇએ કે જેથી લખતી વખતે અક્ષરો પર ધ્યાન આપવું ન પડે. સઘળું ધ્યાન વિચારો દર્શાવવા પાછળજ રેાકાય.

બાળપણમા બાળકને જ્યારે લખતા શીખવીએ છીએ ત્યારથીજ તેના અક્ષરોપર સંપૂર્ણ ધ્યાન આપવાની જરૂર છે. મનુષ્યમાત્ર ટેવને વશ વર્ત-

નાર પ્રાણી છે. જેથી પ્રારંભથી જેવી ટેવ પાડીએ તેવી ટેવ પ્રમાણે તે વર્તે છે. અક્ષરો લખવામા પણ શરૂઆતથી સારા અક્ષરે લખવાની ટેવ પાડીએ તેા તે સહેલાઈથી પાડી શકાય છે. પાછળથી રૂઢ થએલી ટેવ બદલવી તથા હાથની ચાલુ યાન્ત્રિક ગતિમાં ફેરફાર કરવેા અઘરેા પડે છે. માટે શરૂઆતથી સારા અક્ષરે લખતાં કેમ શીખવવું તે જોઈએ.

લેખન શીખવવા માટેની પદ્ધતિ યેાજવાની ખરી રીત એ છે જે, આપણી હાલની શિષ્ટતા, સ્થિતિ, સંજોગેા તથા રીતરિવાજોના અભ્યાસ છેાડી દઈ તથા મનુષ્યજાતિએ લેખનનેા પ્રારંભ કેવી રીતે કર્યો અથવા લેખનકળાનું મૂળ શું છે એ બધા પ્રશ્નોને એક કેારાણે રાખી કેાઈ પણ જાતના પૂર્વકલ્પિત વિચારોથી પક્ષપાતી નહિ થએલા એવા તદ્દન ખુલ્લા મનથી આપણે કેાઈ અક્ષર લખતી વ્યક્તિનું અવલેાકન કરવું જોઈએ, તથા તે લખવામા જે દૃશ્ય ક્રિયાએ કરે છે તેનું પૃથક્કરણ કરવું જોઈએ. તેણે લખેલા અક્ષરોનું નહિ. આવી રીતે પ્રયેાગેા કરવા તથા તે ઉપરથી લેખનના વિષયમાં શેાધ કરવી એ ખરી વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિ છે.

આપણી ચાલુ શિક્ષણપદ્ધતિના સામાન્ય દેાષેામાંનેા એક દેાષ એ જણાવવામાં આવે છે કે—આપણી શાળાએાના વિદ્યાર્થીઓથી માંડીને કેાલેજના વિદ્યાર્થી સુધી સર્વના અક્ષર તથા જોડણી ઘણાંજ ખરાબ છે. આનું મુખ્ય કારણ એ છે કે જે રીતે હાલ લખતા શીખવવામાં આવે છે તે રીત ખામી ભરેલી છે. બિલકુલ વૈજ્ઞાનિક નથી. આવી ટીકા પ્રચલિત શિક્ષણ પધ્ધતિપર ડૉ૦ મેારીઆ મેાન્તેસેારીએ કરેલી છે. યુરેાપના મેાટા, સમર્થ શિક્ષણશાસ્ત્રીએ મુંગા બેસી રહ્યા છે, એટલે તેમણે આ ટીકા સ્વીકારી છે એમ ગણાય. વળી તેઓ આ બાઈએ યેાજેલી 'મેાન્તેસેારી શિક્ષણ પધ્ધતિ' ના વખાણ પણ કરે છે. આ બધા પરથી ડૉ૦ મેારીઆ મેાન્તેસેારીની નવીન શિક્ષણપધ્ધતિના લેખનશિક્ષણના વૈજ્ઞાનિક સ્વરુપ તરફ આપણું ધ્યાન ખેંચાય છે.

(૧) આપણી શાળાએામા શરૂઆતમા અક્ષર ઘુંટાવવામા આવે છે. બાળક બેદરકારીથી ગમે તેમ પેન ફેરવી, અક્ષરનું સ્વરુપ વિચિત્ર બનાવે છે, ને ખરાબ સ્વરૂપમાં અક્ષરને લખવાની–ઘુંટવાની પ્રારંભથીજ તેને ટેવ પડે છે; જે ટેવ દૂર કરવી મુશ્કેલ પડે છે.

(૨) કેટલીક વાર શરૂઆતમા બાળક પાસે અક્ષરોની નકલ કરાવવામા આવે છે. વૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિએ વિચાર કરતા આ ક્રમરે આંખની મદદ

વડે હાથને દોરે એટલું બાળકનું મગજ તૈયાર હોતું નથી. જેથી આ બધી અટપટી ક્રિયાઓ બાળકને ગજા ઉપરાંતના બોજારૂપ છે. જેથી શરૂઆતથીજ અક્ષરો બગડે છે.

આ બધી બાબતોનો વિચાર કરી ડૉ૦ મોન્તેસોરીએ એવાં લેખન સાહિત્યો શોધી કાઢ્યાં, કે તે સાધન જાતેજ ભૂલ સુધારે, હાથને ગતિ કરવામાં મદદ કરે ને સારામાં સારા અક્ષરના નમુના તેની સમક્ષ રજુ કરી પ્રારંભથીજ તે પર અભ્યાસ થાય. ડૉ૦ મોન્તેસોરીએ કાર્ડબોર્ડમાં અક્ષર કોતરી કાઢી તેમા આંગળી ફેરવવાની યોજના કરી. આથી હાથને અક્ષર લખવામા કરવાની ગતિનો મહાવરો પડે. પ્રથમથીજ સારા નમુના પર મહાવરો કરવાથી પ્રારંભથીજ સારા અક્ષરે લખવાની ટેવ પડે અને સાધન જાતેજ ભૂલ સુધારે. આ પ્રમાણે આ સાધનોની મદદ વડે તેણે વૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિએ લેખનશિક્ષણનો આરંભ કર્યો.

આ ઉપરાંત તેણે સેન્ડપેપર્સમાંથી અક્ષર કાપી તેને રંગીત કાગળ ચોડેલા કાર્ડબોર્ડ પર ચોડી એ અક્ષરોને સ્પર્શ કરાવવાની પધ્ધતિ યોજી. આ પ્રમાણે સેન્ડપેપરના અક્ષર ઘુંટતાં બાળકને ત્રણ પ્રકારનાં સેન્શેસન ઇન્દ્રિય-બોધ થાય છે. ૧ આંખ વાટે ચક્ષુરિન્દ્રિય બોધ (Visual Sensation) ૨ આગળીઓની ચામડી દ્વારા સ્પર્શેન્દ્રિયબોધ (Taotwal Sensation), તે આંગળીઓના સ્નાયુઓને થતો સ્નાયુબોધ (muscular Sensation) આમ થવાથી તે અક્ષરની પ્રતિમા ઘણા થોડા વખતમાં મગજપર સ્થિર થાય છે. આ સ્થળે યાદ રાખવું જરૂરનું છે કે નાની વયનાં બાળકોમાં સ્નાયુબોધ (Muscular Sensation) ની યાદદાસ્ત ચિરસ્થાયી છે; એટલુંજ નહિ પણ તે બીજી બધી ઇન્દ્રિયો કરતાં વધુ પરિપક્ષ્વ તથા કાર્યકારી સ્થિતિમાં હોય છે. આ પ્રમાણે હોવાથી ચક્ષુરિન્દ્રિય બોધ (Visual Sensation) કરતાં સ્નાયુબોધ (Muscular Sensation) પર વધારે લક્ષ આપવું જોઈએ, અને તેથી આ સાધન ઘણુંજ ઉપકારક છે.

આ પ્રમાણે જો શરૂઆતમાં અક્ષરો શીખવવામાં આ સાધનોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે, તો નિઃસંશય સારા અક્ષરે લખતાંજ શીખે.

આ લેખનશિક્ષણસાહિત્યો વડે લેખન શીખવતા વધુમાં વધુ બાળક ત્રણ માસે લખતાં શીખે છે. જુનલેખનની પધ્ધતિએ લખાવે તો કોઈ પણ

શબ્દ લખી શકે છે, અને છ માસના અભ્યાસવાળું બાળક તો આખાએન ત્રીજા ધોરણના વિદ્યાર્થી જેવા અક્ષરે લખી શકે છે, ને કોપિ લખવાને પણ તૈયાર થયું હોય છે. આ સાધનોની ખાસ ખૂબી તો એ છે જે એના વડે શીખનાર બાળક ઘણાજ સારા અક્ષરે લખતા શરૂઆતથી શીખે છે.

આ પ્રમાણે શરૂઆતથીજ આવા કાર્ડનાં (?) સાધનો વાપરવાથી આરંભથીજ અક્ષર સુધારી શકાય. શાળાઓમા કોપિ લખાવવામા આવે છે તેને માટે ડૉ૦ મોરીઆ મોન્તેસોરી કહે છે કેઃ—

" અક્ષરના નમુના જોઈ તે પ્રમાણે અક્ષર લખવાનો અભ્યાસ બાળક પાસે કરાવી તેના અક્ષર સુધારવાનો પ્રયત્ન હાલ બહુધા કરવામા આવે છે. બાળકને માટે એ ઘણુ ભારે તથા કંટાળા ભરેલુ કામ છે એટલુંજ નહિ પણ એ પ્રમાણે કરતા અક્ષર સુધરતા ઘણો સમય વીતી જાય છે." કારણ કે આખપર પડેલી અક્ષરની પ્રતિમા પ્રમાણે અક્ષર કાઢવામા બાળકને કોઈ પણ પ્રકારની સાહાય્ય મળતી નથી. જે વયે આ યત્ન કરવામા આવે છે તે વયે ઘણી ખોડો બાળકમા મજબુત ઘર કરી બેઠેલી હોય છે, અને સ્નાયુઓની કુમળાશનો સમય પણ પસાર થઈ ગએલો હોય છે, અને તેથી ધારેલું પરિણામ આવતું નથી માટે આરંભથીજ અક્ષર સુધારના માટે તથા થોડા સમયમા લેખન શીખવવા માટે આ સાધનો વાપરવા ઘણાજ ઉપકારક થઈ પડે છે.

લેખનશિક્ષણમાં શિક્ષકોને સૂચના.

૧ શરૂઆતમાં ઝડપથી શીખવી દેવાના લોભમા ગમે તેવા અક્ષરોનો સ્વીકાર ન કરવો. દરેક અક્ષર સંપૂર્ણ મરોડદાર તથા સપ્રમાણ અવયવવાળો આવડે ત્યારેજ આગળ ચાલવુ.

૨ મ, ભ; ધ, ઘ, વગેરે મળતા અક્ષરોના ભેદ સ્પષ્ટ દર્શાવી તે અક્ષરો સ્પષ્ટ લખે એમ આરંભથીજ શીખવવું.

૩ સ, ષ, શ, વગેરે ઉચ્ચાર ભેદે જુદા લખાતા અક્ષરોનો ઉચ્ચાર સાથે સંબંધ જોડવો.

૪ ગમે તેવું બેદરકારીથી લખેલું લખાણ કદી સ્વીકારવુ નહિ.

૫ શબ્દો છૂટા પાડવાનું તથા અક્ષર એક બીજાને અડકાડયા સિવાય લખવાનું સમજાવવું અને તે પ્રમાણે ચોકસાઈથી તપાસવું.

૬ અક્ષરોના મરોડ તથા તેના અવયવોના પ્રમાણ શિક્ષકે પાટીઆપર લખી બતાવવા.

૭ પેનની હંમેશાં અણી કઢાવેલી રાખવી, તથા સ્લેટ બરાબર સાફ રખાવવી. આથી સ્વચ્છતાની ટેવ પડશે તેમજ અક્ષર પણ સારા આવશે.

૮ ત્રીજા ધોરણ સુધી બધા અક્ષરો સરખા માપના કઢાવવાનો અભ્યાસ કરાવવા માટે સ્લેટપર ચપ્પુથી બેવડી લીટી દોરાવી રાખવી. આથી વારંવાર લીટીઓ દોરવામા કાળક્ષેપ થાય નહિ અને બધા અક્ષરો એકજ માપના આવશે.

૯ કૉપિ લખવાનો આરંભ થતા પહેલાં શિક્ષકે ખડી કે ચાકથી સ્લેટ પર અક્ષરો લખાવવા. આ અક્ષરો શિક્ષકે સ્લેટપર પેનથી કાઢી આપવા અને પોતાની દેખરેખ નીચે બાળક પાસે તે ઘુંટાવવા.

૧૦ કૉપિ લખાવતા પહેલાં શિક્ષકે કિત્તા તપાસવા તથા જાતે ફરીને દરેકની ભૂલ સુધારવી.

૧૧ વિદ્યાર્થીઓને ઘેર લખવાનું હમેશા થોડુંજ આપવું પણ તે સારામા સારા અક્ષરે લખાવું જોઈએ. શિક્ષકે કાળજીપૂર્વક તે દરરોજ જાતેજ તપાસવું જોઈએ.

૧૨ હંમેશના લખાણમા અક્ષરના ખાસ માર્ક આપવા.

૧૩ ઉપલા ધોરણમા લખાતા કાગળ, પત્ર તથા નિબંધમાં અક્ષર પર પુષ્કળ ધ્યાન આપવું. અક્ષરની બાબતમાં તો તે કૉપિને સ્થાનેજ છે. નામાની ચોપડીની પણ તેવીજ દેખરેખ રાખવી.

૧૪ ગુજરાતી લખાણ માટે કાળી શાહી અને કલમ એ સર્વોત્તમ સાધન છે. ઉપલા ધોરણના છોકરાઓને કલમ ઘડતાં પણ શીખવવી. બ્લોટિંગ ન વાપરવો.

૧૫ ઘણું ઝીણું લખાણ લખવાની ટેવ કદાપિ પડવા દેવી નહિ. શ્રુતલેખન લખતાં શીખ્યા પછી ગુજરાતી પ્રહેલી ચોપડીના જેવડા મોટા અક્ષરે લખવાની ટેવ પાડવી.

૧૬ બની શકે તો સારા અક્ષરે લખનારને ઇનામ મળે એવી પણ યોજના કરવી.

૧૭ આ બધું સિધ્ધ થવા માટે શિક્ષકે શિષ્યો પાસે પોતાનો સારામાં સારા અક્ષરનો નમુનો રજુ કરવો.

અમન્ત્રો ઽક્ષરો નાસ્તિ ।

અર્થ—મન્ત્રશક્તિ વગરેનો કોઈ અક્ષર નથી.

અક્ષરોમાં રહેલી મન્ત્રશક્તિ તથા અક્ષરસમૂહ વડે મળતું અક્ષરજ્ઞાન સર્વ કોઈ મેળવો; અક્ષરના બાહ્ય સૌન્દર્ય ઉપરાંત અક્ષરસમૂહ વડે સૂચવાતું અદ્ભુત વિચારસૌન્દર્ય સર્વ કોઈ પ્રાપ્ત કરો. અસ્તુ.

બાળદૂત (બોય સ્કાઉટ) હીલચાલ.



(રા. રા. ભોગીલાલ કેશવલાલ પટવા. બી. એ. આ.
મા. પ્રે. રા. ટ્રે. કો.—અમદાવાદ.)

આ હીલચાલની શરૂઆત.

આ હીલચાલના સ્થાપક એક અંગ્રેજ જનરલ સર બેડન પોવેલ છે. સને ૧૯૦૧ માં 'બોર વિગ્રહ' વખતે દક્ષિણ આફ્રિકામાં મેફેકીંગમાં તે ઘેરાયા ત્યારે ત્યાંના જુવાન છોકરાઓને તેમણે કેટલીક તાલીમ આપી. આ છોકરાઓ જે વખતે સૈનિકોની બહુ તાણ હતી ત્યારે પરચુરણ કામમાં તેમને ઘણા મદદગાર થઈ પડ્યા. પછી તેમને ઝુલુ લોકોના સમાગમમાં આવવું પડ્યું, અને તેથી તેઓ સાહેબને માલમ પડ્યું કે આ જંગલી લોકોમાં પણ કેટલાક એવા સરસ ગુણો રહેલા છે કે જે જો આપણી ઉછરતી પ્રજામાં દાખલ કરી શકાય અને તે બાબતની ખાસ તાલીમ અપાય તો તેથી સુધરેલી પ્રજાને પણ ઘણો ફાયદો થાય. આમ તેમની ખાતરી થવાથી તેમણે ઇંગ્લાંડમાં પાછા ફર્યા પછી આ " બાળદૂત " (બોય સ્કાઉટ) ની સંસ્થા સ્થાપી છે.

ઝુલુ, કાફર, રેડઈન્ડિયન, ભીલ વગેરે જે રાની જાતોને ઘાડા જંગલના અંદરના ભાગમાં કે પહાડી સરહદના મુલકોમાં રહેવું પડે છે તે લોકોને જંગલી પ્રાણીઓ તેમજ દુશ્મનોથી પોતાનો બચાવ કરવાના રસ્તા જાણવાની જરૂર પડે છે. વળી તેમના ખોરાક તથા જીવનની બીજી જરૂરી ચીજો જંગલમાંથી મેળવવાના પ્રસંગો પણ તેમને વારંવાર આવે છે. આને લીધે તેમનામાં અવલોકન કરવાની અજબ શક્તિ કુદરતી રીતે જળવાઈ રહે છે, જે શક્તિ સુધરેલી પ્રજાએ, ખાસ કરીને શહેરવાસીઓએ, ગુમાવી

દીધી છે. બાળકોની આની અવલોકનશક્તિ, ખડતલપણું અને સહનશક્તિ વધારી યોગ્ય તાલીમ આપી સાથે સાથે તેમનું ચારિત્ર્ય પણ ઘડવું એવો આ સંસ્થાનો મુખ્ય હેતુ છે. વ્યવસ્થા ને સગવડ માટે ડ્રિલ તથા કપડાની ઢબ કંઈક લશ્કરી છે, પણ તે ફક્ત બહારનો ઉપલકીઓ દેખાવ છે. અંદરનો ખરો ઉદ્દેશ તો દેશાભિમાની, પરોપકારી, અને સારા દેશજન બનાવવાનો છે. સર બેડન પોવેલની ખંત અને મહેનતથી હળવે હળવે આ સંસ્થા ઉચ્ચ પાયરી પર ચડી છે, અને બોય સ્કાઉટની પ્રતિષ્ઠા આખી દુનિયામાં એટલી સજ્જ બંધાઈ છે કે કોઈ પણ માણસ એક સ્કાઉટને જુએ કે તરત ધારી લે કે તે સન્માનને પાત્ર છે. તેનામાં નમ્રતા અને ઉદારતા છે અને કોઈ પણ પ્રકારની સમાજસેવા કરવા તત્પર છે.

સ્કાઉટના વચન અને તેને પાળવાના નિયમો.

પહેલા તો બાળક રમતગમતમાં રસ લેતો થાય છે અને હળવે હળવે તેનામાં સ્વમાનની લાગણી જાગૃત કરવામાં આવે છે. પછી સ્કાઉટની પ્રતિષ્ઠા કેટલી બધી છે, તેનું તેને ભાન થવા માંડે છે. તેને આ મહાન સંસ્થામાં જોડાવાની ઇચ્છા થાય છે. આ રીતે પછી તે પોતે બોયસ્કાઉટ થવા, અને વચન લેવા તૈયાર થાય છે.

> તેને પહેલું પૂછવામાં આવે છે કે " તમે તમારી પ્રતિષ્ઠા અને ઇજ્જતની કેટલી બધી કિંમત છે તે બરાબર સમજો છો ? "
>
> તે જવાબ આપે છે " હા, એનો અર્થ એવો છે કે હું હંમેશાં સત્યપ્રિય અને પ્રમાણિક રહીશ એવો મારા પર સદા વિશ્વાસ રાખી શકાય. "

પછી નીચે મુજબનાં ત્રણ વચનો પાળવા કબુલ થાય છે.

૧ હું મારા પરમાત્મા, રાજા, અને દેશને વફાદાર રહીશ.
૨ હું હંમેશાં બીજા માણસોને મદદ કરવા તત્પર રહીશ.
૩ હું હંમેશાં સ્કાઉટના નિયમો પાળીશ.

સ્કાઉટના નિયમો દસ છે.

૧ સ્કાઉટના વચન પર અચળ વિશ્વાસ રહેશે.
૨ વડીલો, શિક્ષકો, અને ઉપરીઓ તરફ ભક્તિભાવ રાખી સ્કાઉટ તેમના હુકમો એકદમ વગર આનાકાનીએ માન્ય કરશે.
૩ સ્કાઉટ બીજાઓને ઉપયોગી અને મદદગાર થશે. મારે માટે નહિ પણ

બીજાઓ માટે શું લાભદાયક છે તેવો વિચાર કરશે, અને રોજ એક ભલું કામ કરશેઃ (દાખલાઃ— માંદાની માવજત, સ્ટેશનપરથી કોઈ વૃદ્ધની પોટલી ઉચકી લેવી, ચોમાસા પછી રસ્તામાં પડેલા ખાડા સરખા કરી નાખવા, વટેમાર્ગુઓની ધર્મશાળા સાફ રાખવી, અજાણ્યાને રસ્તો બતાવવો, કોઈના પગથીઆમાં પડેલુ કેળાનું છોતરૂં દૂર નાખી દેવું કે કોઈ લપસી પડે નહીં. છેવટ ધર્માદાની પેટીમા એક પાઈ પણ નાખવી, વગેરે)

૪ સ્કાઉટ બધાનો મિત્ર અને કોઈ પણ પ્રકારનો દેશ, વર્ણ કે ધર્મના ભેદભાવ વગર બીજા કોઈ પણ સ્કાઉટનો બધુ થશે.

૫ જે સભ્ય વિવેકી અને વિનયી હશે તે કોઈ પણ વખત ઇનામ સ્વીકારશે નહિ.

૬ તે પ્રાણિમાત્રનો મિત્ર થશે. પ્રાણીને દુઃખ નહિ દે, પણ સંતાઈ તેમનો અભ્યાસ કરશે. બંદુકની જગાએ કેમેરા રાખશે. (ફોટો પાડશે)

૭ તે બીન શરતે હુકમ માન્ય કરી પોતાની ફરજ અદા કરશે અને વ્યવસ્થાના નિયમોનું સખત પાલન કરશે.

૮ સ્કાઉટ સંકટ સમયે પણ હસમુખો રહી સિસોટી વગાડતો રહેશે, કે જેથી ગભરાય નહિ અને કંઈક રસ્તો સુઝી આવે.

૯ સ્કાઉટ કરકસર કરીને પોતાને માટે તેમજ બીજાને મદદગાર થવા માટે થોડાક પૈસા હંમેશાં બચાવતો રહેશે.

૧૦ મન, વિચાર, વાણી અને શરીર હંમેશા પવિત્ર રહેશે.

અભ્યાસના વિષયો — ઉપરના હેતુઓ ધ્યાનમા રાખી નીચેના વિષયોનો અભ્યાસ સ્કાઉટે કરતા રહેવાનું છેઃ—

૧ **જંગલમાં નિવાસ કરતાં જરૂરી જ્ઞાન.**

અવલોકન—ચીલા, પગલા, નિશાનીઓ, ઝાડ, ફળ, પક્ષી, પ્રાણી, પ્રદેશ, લોક, ટેવો, કુદરત, હવાપાણી, આકાશ.

રસ્તો—પમુથી, દિવસે હોકાયંત્રથી, ઘડિયાળની મદદથી કે રાત્રે તારાઓની મદદથી દિશા શોધી કાઢવી; કામ મુજબ પુલ બાધવો, ભુલા પડયે નિશાનીઓ કરતા જવાનું, નકશાનો ઉપયોગ.

મુકામ.—જગા પસંદ કરી, પાણીનું સ્થળ શોધી કાઢવું. તંબુ, ઝુંપડાં,

રાવટીતૈયાર કરવાં, જરૂરી સાધનો; સાધનોની ગેરહાજરીમાં યોજના, દેવતા પાડવો, રસોઈ કરવી,-મુકામનું આરોગ્ય સાચવવું, મુકામની ગોઠવણ, ઝાડ પાડવાં, લાકડાં ચીરવાં, વહેરવાં (કુહાડી કરવતનો ઉપયોગ, તેમને જાળવવા ધાર ચઢાવવી.) ઝાડ કે પહાડની ઉંચાઈનું આશરે માપ કાઢવું, સંતાવું, સ્થિર થવું, દેખાવમાં ભળી જવું, પેટે ઘસડાતા ચાલવું, સ્કેચ દોરવા, નકશા કાઢવા, વગેરે.

૨ પરોપકાર કરવા માટે જરૂરી જ્ઞાન.

અકસ્માત વખતે તાત્કાલિક મદદ, માંદાની માવજત, ખોરાકના ગુણ દોષ, આરોગ્યવિદ્યા, આગ વખતે મદદ, દોરડાંનો ઉપયોગ, જુદી જુદી જાતની મજબુત, સરકી ન જાય પણ ઝટ છોડી શકાય અને બાંધી શકાય એવી ગાંઠો, ડૂબતાને બચાવવો, તાકીદના જરૂરી સંદેશા મોંઢાના કે લેખિત પહોંચાડવા, અવલોકનનો રિપોર્ટ કરવો; આ બધું જાણવુંજ બસ નથી, પણ તેનો હંમેશા ઉપયોગ કરવો એ જરૂરી છે. બધું કામ કરવામા આ ઉપયોગી છે.

૩ સહનશક્તિ મેળવવા માટેની તાલીમ–

ડ્રિલ, હુકમ માનવો, થાક ન લાગે તેમ દોડવાની ટેવ (સ્કાઉટ પેસ). આથી મુશ્કેલી વખતે પણ વિચાર કરવા ન રહેતાં ફરજ બજાવવાની ટેવ પડે છે. શાન્તિના વખતમાં પણ લશ્કરી સેંટ્રીઓ લડાઈના વખત જેવોજ પેરો ભરવાની ટેવ પાડે છે. ઠંડા પાણીએ નાહવાની, એકલી સેતરંજીપર સુવાની, ખુલ્લામાં સુવાની, ચિઆળામાં બારીઓ ખુલ્લી મુકી સુવાની ટેવ તથા સાદા ખોરાકથી ચલાવી લેવાની ટેવ.

કસરત, ખડતલપણું, નાસિકાદ્વારા શ્વાસ, તંદુરસ્તીના નિયમોનું પાલન.

૪ રમતો—અવલોકનની; (વીસ પચીસ વસ્તુઓનું એક મિનિટ નિરીક્ષણ કરી અને પછી કહી જવી.)

પેપરચેઝ (કાગળના કકડા નાખતો, આગળ ગયેલો માણસ તેની પુંઠ પકડી શોધી કાઢવો.)

શારીરિક—સાધનોથી, સાધન વગર, લોહી ફરે માટે, સ્નાયુ કેળવાય માટે, હવા લેવા માટે, દોડવાની, કુદવાની વગેરે.

અક્કલની વાર્તા ચાલુ રાખવી, પંદર સવાલથી ધારેલી વસ્તુ કહી આપવી, કાન કેળવવાની (અવાજ પરથી દિશા કહેવી,) વગેરે.

૪ **દેશાભિમાન**—દેશોપયોગી કામો, વાતો, મહાન શોધકોની રીતો, સેવાવૃત્તિનો ખીલવણી, ચારિત્ર્યનો [illegible]મ.

સ્કાઉટ બીડી પીતો નથી; કારણ—બી[illegible] [illegible] [illegible]નું તેજ ઘટે છે, નાકની સુંઘવાની શક્તિ કમી થાય છે, તેના તનખાથી જંગલના સુકા ઘાસમા આગ લાગવાનો સંભવ રહે છે અને બીડીના ઝબકારાથી દુસ્મન તેને પકડી પાડે છે.

જરૂરી વસ્તુઓ—(૧) હંમેશાં એક પાંચ ફુટ લાંબી લાકડી; તેના ઉપર સ્કાઉટે પોતે ઇન્ચના નિશાન કરવા જોઈએ. આ લાકડી માપવા માટે, ડૂબતાને બચાવવા માટે, હડકાયા કુતરાના મોમા ખોસી દેવા માટે, માંદાને ઉંચકી જવાની ઝોળી બનાવવા માટે, પહાડ ઉપર ચઢવામા વગેરે એવા બીજાં કામમાં આવે છે.

(૨) એક મોટો રૂમાલ. અકસ્માત વખતે, તાત્કાલિક મદદના પાટા માટે, કંઈક બાંધવા વગેરે માટે. આ રૂમાલ સ્કાઉટ પોતાને ગળે બાંધી તેના છેડા લટકતા રાખી તેને ત્રણ ગાંઠો મારે છે. એ ત્રણ ગાંઠો સ્કાઉટને તેના ત્રણ વચનો હંમેશા યાદ દેવડાવે છે અને તેને યાદ રહે છે કે રોજ એક ભલું કામ કરવાનું છે.

(૩) એક સારો [illegible] ફળાંવાળો ચપ્પુ. એક ફળ [illegible] તોપા જેવું કાપવા માટે, બીજું ઓજાર ચીરવા માટે, અને ત્રીજું સાધું મજબુત પાનુ કાપવા માટે. દોરડા કાપવા વગેરે માટે કે પુલ બાંધવાના કામમાં ચપ્પુની જરૂર પડે છે.

મુસાફરી વખતે દરેક માટે પાણીની બાટલી, થોડાક ખોરાક સાથેની બગલથેલી, શેતરંજી, એક તપેલીને ઢાંકણું, એક ટોળી માટે—તાત્કાલિક મદદની પેટી, કુહાડી, દોરડા, દોરી, દિવાસળી, મીણબત્તી, થોડાક પૈસા, નકશા, હોકાયંત્ર.

મુદ્રાલેખ—સ્કાઉટનો મુદ્રાલેખ "મનથી અને શરીરથી પોતાની ફરજ બજાવવા હંમેશાં તૈયાર" એવો છે.

મનથી એવો વ્યવસ્થિત હોવ છે કે દરેક હુકમને તાબે થવાને તૈયાર હોય. ઉભી થતી સ્થિતિનો પહેલેથીજ વિચાર કરી તૈયારી કરી રાખે, વિચાર કરી રાખ્યો હોય તો યોગ્ય પળે. યોગ્ય કરવાનું તે જાણતોજ હોય. (પ્લેટફોર્મ ઉપર ભીડ હોય, ગાડી આવવાની તૈયારી હોય તો સ્કાઉટ વિચાર કરી મૂકે કે કદાપિ કોઈ માણસ વચ્ચે ખાડામાં પડયો તો તેને એકદમ સામી બાજુએ ફેંકી દેવો અને જો ગાડી ઘણી પાસે હોય તો તેને લઈને લાંબા થઈ સૂઈ જવું કે ગાડી ઉપર થઈને પસાર થઈ જાય.)

શરીરથી મજબુત, ચપળ, અને યોગ્ય પળે જરૂરનું કામ કરવા સક્તિમાન, સમયસૂચક અને સમયાનુકૂળ સાધનનો ઉપયોગ કરનારો કોઈ પણ વખતે પરીક્ષા આપવા તૈયાર હોવો જોઈએ.

યોજના અને ગોઠવણી.

૮ થી ૧૧ વર્ષ સુધીનો બાળક; 'હલકા વર્ગનો.'
૧૧ થી ૧૮ સુધીનો 'બાળક બીજા વર્ગનો કે પહેલા વર્ગનો સ્કાઉટ' પોતાની આવડત અને શક્તિ મુજબ.
૧૮ થી ઉપરનો 'જુનો સ્કાઉટ.'

સ્કાઉટ પોતાનો અભ્યાસ આગળ વધારી પછી 'કિંગ્સ સ્કાઉટ' થઈ શકે છે. વળી જુદા જુદા વિષયોમાં નિપુણતા મેળવી તે વિષયો માટે પદકો મેળવી શકાય છે; પણ ગમે ત્યારે ફરી ફરીથી પરીક્ષા આપવા તેણે હંમેશાં તૈયાર રહેવું જોઈએ, એટલે જ્ઞાન તાજું ને તાજું રાખવું જોઈએ.

હવે દુનીઆના લગભગ દરેક સુધરેલા ભાગમાં સ્કાઉટ સમિતિઓ સ્થપાઈ ગઈ છે. હિંદુસ્તાનના મ્હૈસુરના રાજ્યમાં આ યોજના ઘણીજ આગળ વધી છે. તેમજ મદ્રાસમાં પણ મીસીસ એનીબીસેંટના પ્રયત્નથી સ્કાઉટની ચીલચાલ સારી રીતે ફતેહમંદીથી ચાલે છે.

વડોદરા રાજ્ય તેમજ સંયુક્ત પ્રાંતોમાં પણ આ સમિતિઓ સ્થપાઈ છે. મુંબઈમાં આ યોજના ફતેહમંદ ઉતારવા માટે એક મોટું ફંડ થયું છે અને તેની વ્યવસ્થાપક કમિટિએ આ ચીલચાલનો અનુભવ લેવા માટે મિ. મિલર તથા બીજા ૭ શિક્ષકોને વિલાયત ગીલ્વેલ પાર્કમાં મોકલ્યા હતા.

આ સર્વે હવે પાછા ફર્યા છે અને કમિટિએ તેમની દેખરેખ નીચે પુના જતાં સિંહગઢ પર્વતના મોર ઘાટ ઉપર આવેલા લોનાવલા નામના સ્થળમાં એક કેમ્પ ઉઘાડ્યો છે.

તે કેમ્પમાં આ ગૃહસ્થો જેમને સ્કાઉટિંગના શિક્ષક થવા ઇચ્છા હોય તેમને દસ દિવસ રાખી અવલોકન કરાવી ઉપરના દરેક વિષય વિષે સમજુતી આપે છે. પછી છેલ્લે દિવસે તેમની પરીક્ષા માટે તેમને પહાડ જંગલમાં ફરવા અને અવલોકન અર્થે મોકલે છે. રોજ રાત્રે તાપણી કરીને બધા કુંડાળું વળીને સ્કાઉટિંગ સંબંધી વાતો કરે છે.

આ સવડનો લાભ અંગ્રેજી જાણનાર ઘણા મનુષ્યો લે છે, અને પોતાને મળેલા જ્ઞાનનો લાભ પોતાના વિદ્યાર્થીઓને આપે છે.

મુંબાઇની કમિટીએ બોય સ્કાઉટની યોજનાના ગુજરાત માટેના કમિશનર નામદાર બારીઆના રાજા સાહેબને અને અમદાવાદ શહેર માટે ખાનબહાદુર રૂસ્તમજી જહાંગીરજી વકીલને નીમ્યા છે, માટે તેમને લખવાથી બોય સ્કાઉટ સંબંધી જરૂરી ગોઠવણ થઈ શકે છે, અને માહીતી મેળવી શકાય છે.

ઉપયોગ—સ્કાઉટનો ઉપયોગ પરોપકાર અર્થે સમાજસેવામાં થાય છે, એટલુંજ નહિ સમજવું, પણ સ્કાઉટોએ અત્યાર સુધીમાં લગભગ ૬૦૦ જાન બચાવ્યાનું નોંધાએલું છે. તે ઉપરાંત અવલોકન કરવાની ટેવથી સ્કાઉટ હંમેશાં બીજાને ઉપયોગી થઈ પડે છે. રસ્તે જતાં તે ઘણીવાર લોકોની ખોવા એલી વસ્તુઓ શોધી કાઢે છે. અવલોકનથી કોઈ ઘોડાનો તંગ સખત હોય તો તેના માલીકનું ધ્યાન ખેંચી તે પ્રાણીને હેરાન થતું બચાવે છે. લોકોનો પહેરવેશ રીતભાત વિગેરે જોઈ થતા ગુના વખતસર ચેતાવી અટકાવી શકે છે. મેસેડોનના ફિલિપ બાદશાહની કોર્ટનું કોઈ પણ માણસ એક ઘોડાને વશ ન કરી શક્યું, ત્યારે નાનો સિકંદર સમજી ગયો કે ઘોડાની આંખ પર તેજ આવે છે, માટે તેણે ઘોડાનું મ્હોં ફેરવી તેને થાબડી વશ કર્યો. શહેરમાં માણસોને પોસ્ટમેન કે સિપાઇને પૂછવાની, ઘર નંબર નોંધવાની ટેવ પડી હોય છે, પણ આજ માણસો જ્યારે અજાણ્યા પ્રદેશમાં જ્યાં આવી ખબરો ન મળી શકે ત્યાં જાય છે ત્યારે તેઓ ગભરાય છે, પણ સ્કાઉટને તો બધેજ અનુકૂળ સંજોગોમાં હોય તેમ લાગે છે, અને તેથી તેને જરાએ ગભરામણ થતી નથી. તે તેના અવલોકનથી તુરત પોતાનો રસ્તો શોધવા મંડી જાય છે.

વળી આ પદ્ધતિથી બાળકમાં સહનશક્તિ, સ્ફૂર્તિ અને સમયસૂચકતા આવે છે, શેકલ્ટન, કેપ્ટન સ્કોટ, ડૉ. લીવીંગ્સ્ટન, કોલંબસ વગેરે મોટા શોધકોમાં આવા ગુણો હતા માટેજ તે મહાન પુરુષો થયા, અસહ્યના માત્રાના સહેથી પણ આવા ગુણો થોડેક અંશે કેળવાતા. જુના વખતમાં વિદ્યાર્થીઓને આવા ગુણો મેળવવા માટેજ ગુરુઓના આશ્રમમાં મૂકવામાં આવતા. આવા ગુણોને લીધે સ્કાઉટો દેશોપયોગી બની દેશ સેવા કરી શકે છે.

આ પદ્ધતિના મૂળતત્વો છોકરાઓની આગળ રજુ
જુદી જુદી દ્રષ્ટિએ કરવામાં આવશે તેમને એવી રમતો પુરી પાડવા
તપાસ માગીએ છીએ, કે તેમની પ્રેરણાઓ અને ઇચ્છાઓને
તૃપ્ત કરે. અને સાથે સાથે કેળવણી પણ આપે.

આ યોજના છોકરાઓની દ્રષ્ટિએ તેમને ભ્રાતૃભાવવાળી ટોળીઓમાં મુકે છે. આ ટોળીઓ તેમની રમત, તોફાન કે રખડપટ્ટીમાં તેમનાં કુદરતી બંધારણોનું પરિણામ છે. તેમની કલ્પનાને તે સતેજ કરે છે, અને તેમને ખુલ્લી હવાવાળા પ્રવૃતિમય જીવનમાં રસ લેતા કરે છે.

એકવાર બાળકના મનમાં આ અરણ્યવિદ્યાનુ બીજ દાખલ થયું કે અવલોકન, સ્મરણ, અને તર્કશક્તિઓ પોતાની વિકાસવા માંડશે, અને ધીમે ધીમે તેના ચારિત્ર્યના અંશ રૂપે થઈ જશે.

માતપિતાની દ્રષ્ટિથી જોતા આ યોજનાથી તેમના બાળકોને શારીરિક તંદુરસ્તી અને વિકાસ મળે છે, તેમનામાં કાર્યશક્તિ અને સમયસૂચકતા આવે છે અને તેઓ કંઈક હસ્તકળા પણ શીખે છે. તેમનામાં વ્યવસ્થા, સ્ફૂર્તિ, પરોપકારી સાહસવૃત્તિ અને દેશાભિમાન પ્રેરાય છે.

એકજ શબ્દમાં કહીએ તો એમનું ચારિત્ર્ય કે જે કોઈ પણ વસ્તુ કરતાં જીવનમાં પોતાનો રસ્તો કરવામાં પણ અગત્યનુ છે તે કેળવે છે. તેમને કુદરતના ખોળે કુદરતનાજ મંદિરમાં અભ્યાસ કરવાનું મળે છે. તેમને સીધુંજ સૃષ્ટિજ્ઞાન મળે છે.

શિક્ષકની દ્રષ્ટિએ બાળકોના વિચારોનો અભ્યાસ કરીને તેને ભણાવવાને બદલે પોતપોતાને કેળવે તેવી રીતે તેને ઉત્તેજન આપવાના સિદ્ધાંત ઉપર આ પદ્ધતિમાં કામ થાય છે.

છેલ્લામાં છેલ્લી કેળવણીની પદ્ધતિ અનુસાર આ તત્વ છે.

કિન્ડરગાર્ટન અને મોન્ટેસોરી પદ્ધતિના અનુસંધાનમાંજ આ કામ આગળ વધેલું છે.

રેડઇન્ડીઅન લોકોમાં એવો રિવાજ છે કે એક યુવક પુખ્ત ઉંમરનો થાય એટલે તેને પરીક્ષા માટે જંગલમાં એક માસ મોકલવામાં આવે છે. જો માસ આખરે તે પાછો સહીસલામત આવે તોજ તે લગ્નને યોગ્ય ગણાય છે.

આટલી સખત તો નહિ પણ કંઇક એવી ટેવ સ્કાઉટને પડે છે. તેથી તેનામાંથી જંગલનો ભય દૂર થઈ જાય છે અને નિર્ભયપણે જ્યાં જવું હોય ત્યાં હિંમતથી પણ સાવચેતીથી જાય છે.

ઉપસંહાર--આ ઉપરથી આખી યોજનાના હેતુનો કંઇક ખ્યાલ આવશે. બાળકનું ચારિત્ર્ય જે અવસ્થામાં ઘડાતું હોય (સોળે સાન) તે અવસ્થાનો બરાબર લાભ લેવાની તક સાધી લઈને તેને ખરે રસ્તે દોરવાનું હાથમાં લેવું, અને તેના વ્યક્તિત્વને ઉત્તેજન આપી ખીલવવું, જેથી બાળક આગળ ઉપર સારો મનુષ્ય અને દેશને માટે અમૂલ્ય નાગરિક થઈ પડે એવો સ્કાઉટનો ઉદ્દેશ છે.

ભવિષ્યમાં જે દેશનું મનુષ્યત્વ સૌથી વધુ તૈયાર અને કુશળ થયાં હશે તેજ દેશ હુન્નર ઉદ્યોગ, વગેરેની હરિફાઇમાં શ્રેષ્ઠ જગા લેશે.

તેટલા માટે હવે પછીના વખતની પ્રજાની મનુષ્યરૂપી જે કંઇ થાપણ આપણી પાસે છે તેમાંથી જરા પણ ભાગ નકામો ન જવા દેવો. તે થાપણનો બની શકે તેટલો સંપૂર્ણ ઉપયોગ કરી કુશળ બનાવવો તે આપણી ફરજ છે. આ હેતુથી આપણે બની શકે તો દરેક વ્યક્તિનો લાભ લઈ તેને યોગ્ય રસ્તે કેળવવાનું કામ હાલથીજ હાથમાં લેવું જોઈએ, અને નિશાળમાં પુસ્તકો દ્વારા મળતી માનસિક કેળવણીને શાળાની હદ બહારની તેના ચારિત્ર્યની કેળવણી ન્યૂનતાપુરક બનાવી તેને સંપૂર્ણ આદર્શ મનુષ્ય, તેનો સમય આવે તે પહેલા કરી રાખીએ તો તેની યોગ્ય જગા રાષ્ટ્રોન્નતિમાં લેવા તે વખત આવે તૈયાર હોય.

સંપૂર્ણ મનુષ્યત્વવાળા દેશજનો તૈયાર કરવાની દુનીઆની બીજી પ્રજા સાથે સ્પર્ધાનો આ જમાનો છે. માટે આ પ્રકારની કેળવણી આપણા બાળકોને આપવી તે આપણું રાષ્ટ્રીય કર્તવ્ય છે, જે દરેક શિક્ષકે ઉપાડી લેવું જોઈએ અને આવી ભાવનાથીજ સમગ્ર દેશના લાખો બાળકોને પહોંચી શકાય.

ઈશ્વર સાચા દેશભક્તો જો આના જેવી જડ પ્રસરી શકે એવી હીલચાલ તેની ઉચ્ચ ભાવના હંમેશા નજર આગળ રાખી પૂર્ણ ઉત્સાહથી ઉપાડી લે, તો આપણા રાષ્ટ્રને દૃઢ બનાવવા માટે જરૂરી, નૈતિક અને શારીરિક શક્તિ ઉત્પન્ન કરવામાં તે ઘણો કીમતી ફાળો આપી શકે.

ચર્ચાપત્રીઓને ઉત્તર.

અનુસંધાન પુ. ૬૧ પૃ૦ ૫૮ થી

રા૦ લીલાધર સાંકળેશ્વર જોશી.

પ્રશ્ન—મીનલદેવીએ મલાવ તળાવ ધોળકામાં બંધાવ્યું હતું, તે અને વીરમગામમાં આવેલું મીનલ એક કે જુદાં ? રા. બ. રણછોડભાઈના ઈતિહાસમાં મલાવ વિષે જે વાત છે તેને મળતીજ રાસમાળામાં મીનલ વિષે છે. રાસમાળામાં પૃ૦ ૧૫૫ મે મલાવ ઉર્ફે મીનલ લખ્યું છે.

ઉ૦—આ વાત ખોટી છે. રાસમાળાના સદર્હુ પાને એવી હકીકત છેજ નહિ. બન્ને તળાવ જુદાં છે.

પ્રશ્ન—૨જો ઉત્તર:—કરણ હાર્યો તે સાલ ૧૩૦૪ ની માનવી. અલાઉદ્દીને લશ્કર ગુજરાત જીતવા ૧૨૯૭ માં મોકલ્યું હતું. ગુજરાતમાં ૭ વર્ષ ચાલેલી લડાઈને પરિણામે અંધેર ચાલ્યું હતું.

મિ૦ ભીખાભાઈ પુ૦ વ્યાસ. આ૦ મા૦ મુખ્ય સ્કૂલ, ગોધરા.

પ્રશ્ન—સિદ્ધરાજે પ્રથમ ચડાઈ યશોવર્મા ઉપર કે રાખેંગાર ઉપર કરી ? ગુજરાતના ઈતિહાસ તથા વા૦ મા૦ પુસ્તક ૪ થાના પાઠમાંની હકીકત મળતી નથી.

ઉત્તર—યશોવર્મા ઉપર પહેલી ચડાઈ કરી નથી એમ રાસમાળા પુસ્તકના પૃ૦ ૧૬૨ ની ટીપમાં લખ્યું છે.

પ્રશ્ન ૨ જો—યશોવર્માને હાર્યા પછી કેવી સ્થિતિમાં આણ્યો હતો તે વિષે પણ હકીકત ઉપરનાં બે પુસ્તકોમાં મળતી નથી આવતી.

ઉત્તર—વાચનમાળાવાળી હકીકત ખરી છે. લાકડાના પાંજરામાં પુર્યો હતો.

રા. નિછાભાઈ ભાઈશંકર. મુ૦ હાંસાપુર, સુરત.

શંકા—પાંચમી ચોપડી પાઠ—૩૪.

"મથાળું ઈશ્વર સ્તુતિ યોગ્ય નથી. પહેલાં બે પદો પ્રાર્થનાપુરક છે અને ત્રણે પદો સ્તુતિનાં છે" માટે મથાળાં બદલી પાઠના બે વિભાગ જોઈએ.

ઉત્તર—પ્રાર્થનાનો યૌગિક અર્થ કોઈ પણ પ્રકારની યાચના, માગણી સમજે છે. ઈશ્વરના ગુણ ગાવા તે સ્તુતિ છે. બન્નેના અર્થ

જુદા છે છતા અંતિમ હેતુ એકજ છે. ઇશ્વરનું ઐશ્વર્ય વર્ણવવું. પ્રાર્થના પણ સ્તુતિદ્વારા કરવી પડે છે તેથી સ્તુતિવ્યાપક પદ હોવાથી યોગ્યજ છે.

વીજકોરબાઈ નરસિંહદાસ મહેતા, કઠોદ કન્યાશાળાના હેડ મિસ્ટ્રેસ. જિ. સુરત.

તમારા નં. ૧ થી ૪ ના પ્રશ્નથી પૂછો છો કે ૧૦ સુધીની સંખ્યા ઉમેરવાની કે જેમા ઉમેરવામાં આવે તે સંખ્યા ૧૦ સુધીની હોવી જોઇએ. તેવીજ રીતે બાદબાકી, ગુણાકાર ભા૦ ને અંગે પૂછો છો. પ્રશ્ન નવાઈ ઉપજાવનારો છે. મૂળ સંખ્યા તો ૯૯ સુધીની લખીજ છે. માત્ર ઉમેરવા, બાદ કરવા, ગુણવા તથા ભાગવાની સંખ્યા ૧૦ સુધીની છે.

૨. છઠ્ઠા ધોરણમા ઇતિહાસ ફરજીઆત સમજવો.

(શાળાપત્ર ઑફિસ.)

ઉનાઈના કુંડ.

(મોરારજી લાખાભાઇ પટેલ)

ઉનાઈના કુંડ:— ઉનાઈના કુંડ બારે માસ ગરમ અને ચૈત્ર સુદ પુનેમ અથવા પડવાને દિવસે થંડા થાય છે તે વાતની અમને ખાત્રી નથી. એ વાત ખરી હોય તો દુનીઆમા એવા કેટલાએ બનાવો છે કે જેના હજી જોઇએ તેવા સંતોષકારક ખુલાસા વૈજ્ઞાનિકો આપી શક્યા નથી. એવોજ બનાવ ઇજીપ્તની નાઇલ નદીમા બને છે. દર વર્ષે એજ દીવસે નાઇલ નદીમા પૂર આવે છે. આનો પણ સંતોષકારક જવાબ હજી જડયો નથી.

ઉમરાના ઝાડનાં ફૂલ:—

વડ, પીપળો અંજીર, ઉમર વગેરે ઝાડને ફૂલ આવતા નથી અને ફળ આવે છે તેમ સામાન્ય રીતે માનવામાં આવે છે, પણ એ વાત ખરી નથી. જેને આપણે ટેટા કહીએ છીએ તે શરૂઆતની સ્થિતિમાં ફળ નથી પણ તેની અંદર અસંખ્ય બારીક ફૂલ હોય છે અને ઉપરની છાલ તે બધાં પર ઢાંકણુ રૂપે છે. જો આપણે ટેટા કાપીએ તો તેની અંદર ઘણા ફુલ માલમ પડશે. ગોળ ટેટા દાડમ અથવા જામફળની માફક એકજ ફૂલનું ફળ નથી પણ ઘણાં ફૂલોના પરિણામરૂપ સંયુક્ત ફળ છે. ટેટાની અંદરનાં ફૂલ અપૂર્ણ હોય છે એટલે કેટલાક નરફૂલ અને કેટલાક માદાફૂલ હોય છે. નરફૂલ ટેટાના ઉપરના ભાગમાં હોય છે અને માદાફૂલ નીચેના ભાગમ હોય

છે. નરફૂલમા પુંકેસર એકજ હોય છે અને માદા ફૂલમા એક સ્ત્રી કેસર હોય છે. ફુલમણીના ૩ થી ૫ ભાગ થએલા હોય છે. ફૂલ બારીક છે. તેમાં શોભા અગર સુગંધ નથી તેમજ દૂરથી દેખી શકાય તેવાં નથી તેથી કરીને તેનું ફલીકરણ આંતર્યતનથી થતું હશે તેમ કોઈ માને. પણ ફૂલ અપૂર્ણ છે તેથી તેમ ન થઈ શકે તે તરત સમજી શકાય એવું છે. ફલીકરણ વાયુથી પણ થઈ શકે તેમ નથી. નવાઈની વાત તો એ છે કે સાધારણ રીતે એક ટેટાના પુંકેસરની પરાગ તેજ ટેટાના માદાફૂલોપર પડી ફલીકરણ થતું નથી, બારીકાઇથી અવલોકન કરતાં ટેટાની ટોચે એક છિદ્ર માલમ પડે છે, અને જ્યારે ટેટા કાપીએ છીએ ત્યારે ઘણીવાર તેમાં જંતુ માલમ પડે છે. આ છિદ્ર મારફત જંતુ અંદર પ્રવેશ કરી ટેટાની અંદર ઈંડાં મૂકે છે. થોડા વખતમાં ઇંડામાંથી જંતુ થાય છે અને છિદ્ર મારફત બહાર નીકળે છે. બહાર નીકળતી વખત પુંકેસરની પરાગ જંતુને શરીરે ચોંટે છે. ત્યાંથી જંતુ બીજા ટેટા પર જાય છે, અને પરાગ તેમાંનાં માદા ફુલોના સ્ત્રીકેસર પર નાંખે છે. આવી રીતે જંતુથી ફલીકરણ થાય છે. ફલીકરણ થયા પછી ટેટા પાકે છે ત્યારે તે ફળ થયું એમ કહેવું જોઈએ. તે પહેલાં તે ઘણા ફૂલોની એકઠી કળી છે.

ગુલાબ અને કરણનાં ફળીકરણ

(રા. મનસુખરામ રઘુનાથજી પાઠક.)

(૫૦) ગુલાબ, કરણ, મોગરો વગેરે બાગાયત ફૂલ ઝાડમાં ઘણી વખત ફળ જોવામાં આવતાં નથી તેમજ કેળ જેવા ફળ ઝાડમાં બી જોવામાં આવતાં નથી. આનું કારણ શું ?

(૬૦) આ બધી વનસ્પતિનાં ફૂલ સંપૂર્ણ હોય છે એટલે તેમાં પુંકેસર તેમજ સ્ત્રીકેસર બન્ને હોય છે ખરા, પણ માણસ જાતે પોતાના ઉપયોગ પુરતો આ છોડની અંદર જાતની પસંદગી, હવા પાણી, ખાતર, વગેરેથી ફેરફાર કર્યો છે. કેટલાંકમાં સુગંધ, કેટલાંકમાં શોભા અને કેટલાકના ફળના ગર અથવા રસમાં વધારો કર્યો છે. આમ કરવાથી છોડની ફળ અથવા બી ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિનો કેટલેક અંશે નાશ થયો છે. જો આ છોડને પાછા જંગલી સ્થિતિમાં ઉગવા દેવામા આવે તો તેમાં મૂળ સ્થિતિ પ્રમાણે ફળ તેમજ બી આવવાનો સંભવ છે પણ તેમ થવાથી ફૂલ અગર ફળની જાત આપણી દૃષ્ટિએ બગડવાની.

(રા. પ્રીતમરાય વી. દેસાઈ. પ્રે. ટ્રે. કો. અમદાવાદ.)

ગુજરાત શાળાપત્રના મે. તંત્રી સાહેબ જોગ.

ગત શાળાપત્ર અંક ૧૧-૧૨ માને ૧૯૨૧. ના પૃષ્ઠ. ૩૭૬ માંહેલા ચર્ચાપત્રનો ઉત્તર આ સાથે લખી મોકલું છું તો આવતા અંકમાં છપાવવા મહેરબાની કરશો.

૧ "ઉષ્ણતા અને પ્રકાશને એક બીજામાં સહેલાઇથી ફેરવી શકાતાં હોવાથી તે બન્નેનો વેગ ઇથરમાં લગભગ ,સમાનજ છે અને તે સેકન્ડમા ૧૮૬૦૦૦ માઇલ છે. સાતમી ચોપડીના ૪૦મા પાઠની કવિતામા પણ છેલ્લી આવૃત્તિમાં મિનિટને બદલે સેકન્ડ શબ્દ દાખલ કરેલ છે જે જોવાથી માલમ પડશે."

"ગુરુત્વાકર્ષણ રજકણોના સપ્રમાણમાં વધે છે અને અંતરના વર્ગના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં ઘટે છે" તે મુજબ સૂર્યનું આકર્ષણ હિસાબમાં ગણ્યાંમા મુજબ ચંદ્રના આકર્ષણ કરતા પૃથ્વી ઉપર લગભગ ૧૫૦ ગણું થાય છે તે ખરૂં છે અને તેને લીધેજ પૃથ્વી, ચંદ્રની આસપાસ નહિ ફરતાં સૂર્યની આસપાસ ફરે છે. આ આકર્ષણ સૂર્યનું એકંદર આકર્ષણ છે અને ભરતી ઓટનો આધાર સૂર્ય કે ચંદ્રના એકંદર આકર્ષણપર નથી પરંતુ સૂર્ય અને ચંદ્રના પૃથ્વીના મધ્ય બિન્દુ અને પૃષ્ઠ પર થતા આકર્ષણના તફાવત પર આધાર રાખે છે; જે તફાવત ચંદ્રનો સૂર્ય કરતાં લગભગ ૧૦૦૦ ગણો છે તે નીચેના હિસાબપરથી સમજાશે."

"ચંદ્રથી પૃથ્વી લગભગ ૨૪૦૦૦ માઇલ દૂર છે અને પૃથ્વીની ત્રિજ્યા આશરે ૪૦૦૦ માઇલ છે, જે ચંદ્રના એકંદર અંતરનો $\frac{૧}{૬૦}$ ભાગ છે* જેથી ચંદ્રનું પૃથ્વીનાં મધ્ય બિંદુ પર જેટલું આકર્ષણ થાય છે તેના કરતાં પૃથ્વીના પૃષ્ઠ પર $(\frac{૧}{૬૦})^{૨} = \frac{૧}{૩૬૦૦}$ ભાગ જેટલું વધારે થાય છે. હવે સૂર્યના અંતરના હિસાબે પૃથ્વીના મધ્ય બિંદુ કરતાં પૃથ્વીનું પૃષ્ઠ $\frac{૯૩૦૦૦૦૦૦૦}{૪૦૦૦}$ = ૨૩૨૫૫ મા ભાગ જેટલું નજીક છે; તેથી સૂર્યનું આકર્ષણ પૃથ્વીના મધ્યબિંદુ કરતાં પૃથ્વીના પૃષ્ઠ પર તેના એકંદર આકર્ષણના લગભગ $(\frac{૧}{૨૩૨૫૫})^{૨} = \frac{૧}{૫૪૦૦૦૦૦૦૦}$ ભાગ જેટલું વધારે થાય છે. હવે સૂર્યનું આકર્ષણ ચંદ્ર કરતાં હિસાબ મુજબ ૧૫૦ ગણું લેખીએ તો ચંદ્રનું આકર્ષણ પૃથ્વીના મધ્ય બિંદુ કરતા પૃ પર $\frac{૧}{૩૬૦૦}$ ભાગ જેટલું વધારે થાય છે, જ્યારે સૂર્યનું $\frac{૧૫૦}{૫૪૦૦૦૦૦૦૦} = \frac{૧}{૩૬૦૦૦૦૦}$ ભાગ જેટલું વધારે

થાય છે એટલે ચંદ્રનું આકર્ષણ પૃથ્વી પર સૂર્ય કરતાં $\frac{૩૬૦૦૦૦૦૦}{૩૬૦૦૦}$ = ૧૦૦૦ ગણું વધારે થાય છે અને તેથી ભરતી ઓટનો આધાર સૂર્ય કરતાં ચંદ્ર ઉપર વધારે રહે છે; ને આકર્ષણ અંતરના ઘન નહિ પણ વર્ગના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં થાય છે."

કલ્યાણજી. વિ. દેવચંદ ધ્રુવ
૧લા આસિ. માસ્તર, એ. વી. સ્કૂલ
જામ—ખંભાલીઆ.

* ચર્ચાપત્રી નિયમ સમજ્યા છે પણ આંકથી ગણતરી ખોટી છે.

$(\frac{૩૬}{૧૦})^{૨}-(૧)^{૨}=$ [illegible] ભાગ જેટલું આકર્ષણ વધુ થાય, [illegible] નહિ તે રા. પટવાના કરેલા દાખલા પરથી બરાબર સમજાશે.

પુસ્તક સમાલોચના.

અમદાવાદનો જીવન વિકાસ:—આ પુસ્તક તેના તંત્રી અને પ્રકાશક તરફથી અમને અભિપ્રાય અર્થે મળેલું છે. પુસ્તક તેમાં આપેલા નિવેદન વાંચતાં જણાય છે તેમ અમદાવાદ શહેરની જીવન કથાની સંક્ષિપ્ત હારમાળા અર્પવા અર્થે રચાયું છે. તેના તંત્રી અને પ્રકાશક બન્ધુ સમાજના નામથી સુવિદિત મંડળના સભ્ય રા. શંકરરાય અમૃતરાય છે. અમદાવાદ શહેરની વિધવિધ વિષયોને લગતી હકીકત આપનારૂં આ એક નાનું ગેઝેટીઅર છે. અમુક વિષયમાં પોતે પારંગત હોય અથવા તો અમુક પ્રશ્નપર તે હકીકત દર્શાવવાની શક્તિ ધરાવતા હોય તેવાનેજ વિનંતી કરી લેખો લખવાની યોજના સુન્દર છે. પુસ્તક સચિત્ર બનાવ્યું છે. શહેરના જાણીતા લેખકો ચુંટી કાઢી તેની ઉપયોગિતા વિશેષ વધારી છે. તંત્રીએ પોતે અનેક લેખો લખી જાતે પુસ્તક રચવામાં બહુ શ્રમ લીધો છે; આર્થિક, સાહિત્યને લગતા, કેળવણીના અને આરોગ્ય ઈ૦ વિષયો બહુ સારા લખાયા છે. અમદાવાદની કેળવણી, ધનનો અસ્તોદય અને ઇતિહાસના લેખો એક અમૂલ્ય જ્ઞાન પૂરૂં પાડે છે. પુસ્તક સર્વાંશે સારૂં છે એમ કહેતાં ઘણો આનન્દ થાય છે. ભાષા પણ લેખકોએ કૃત્રિમ કે અસ્વાભાવિક વાપરી નથી.

જાહેરખબર.

ચોપડીઓ રચનાર વેપારીઓ કુકડા નહિ ખાઈ સરકારી ગુજરાતી વાચનમાળાનું વેચાણ કરે છે એ સિવાય મેસર્સ મેકમિલન કંપનિના મેને-

જરને સરકારના કેળવણી ખાતાના મંત્રીની સાથે થએલી મુલાકાતમાં ઉપસ્થિત થયો હતો. મેનેજરે જણાવ્યું હતું કે પુસ્તકો ખરીદવાના ઓર્ડરો શાળાઓના ઉપરી તરફથી પરભાર્યાં મળે તો અમે પાંચ ટકા ડિસકાઉન્ટથી તે પુસ્તકો પરભાર્યાં મોકલી આપવા ખુશી છીએ એમ તે મેનેજરે જણાવ્યું હતું.

કેળવણી ખાતાના મંત્રીએ આ બાબત ડિરેક્ટર સાહેબને કહેવા સૂચવ્યું હતું અને એવો મત દર્શાવ્યો હતો કે ડિ. પી. આઈ. સાહેબ તેમના ડેપ્યુટિ ઇન્સ્પેક્ટરને લખી જણાવે કે તેમના જિલ્લાના મહેતાજીઓ આ પુસ્તકો બારોબાર મંગાવા લે. જેથી ચોપડીઓ વેચનાર વેપારીઓ નફો ખાતાં અટકે.

ટીપ:—આ હકીકત સર્વેની જાણ માટે છાપી છે. (મે. એ. ઈ. સાહેબના તા. ૧૫-૨-૨૨ ના પત્ર નં. ૧૫૭૨૯ને આધારે)

ચર્ચાપત્ર.

(૩) "ગુજરાત શાળાપત્ર" ના એડિટર સાહેબ જોગ

અમદાવાદ.

સાહેબ,

ગયા મે માસના (૧૯૨૧ ના) "શાળાપત્ર" મા રા. સાકરલાલભાઈ દવેએ કવીશ્વર દલપતરામભાઈની ".ઉપદેશ" મથાળાંવાળી કવિતા ખુબીથી સમજાવી શિક્ષકોને મદદ કરી છે.

ઉક્ત કવિતા સંબંધમાં કંઈ વધારે કહી શકાય તે એ છે કે કવિશ્વર મર્હુમે એ કવિતા હિંદી કવિ બાજિંદના "ઉપદેશચિંતામણિ" નામના આશરે ૨૪૦ લીટીના એજ ઢબના કાવ્યમાંથી તારવી કાઢી છે એમ જોવામાં આવે છે; શબ્દ, પદ વગેરે ત્યાથીજ લીધાં છે. કવિતામાંની ત્રીજી કડીમાં હિંદી શબ્દોનું અધિકપણુ જોવામાં આવે છે તેનું કારણ આ છે.

મૂળ કાવ્ય જોવાથી આ ત્રીજી કડી કંઈક કિલષ્ટ બની ગઇ છે તેનું એક કારણ જોવામા આવશે કે બબ્બે કે વધારે કડીઓનો અર્થ અર્ધા ચરણમાં ગોઠવવા કવિશ્રીએ પ્રયત્ન કરેલો, અને ત્યાર બાદ તેમણે જે રીતે કહેવા ધારેલું અને કહેલું તેમા ફેરફાર થયા.

આની વિશેષ સમજણ માટે કવિ કહાનજી ધર્મસિંહજી "સાહિત્ય રત્નાકર," દલપતરામભાઈની "પિંગળ" (આ. ૧૩ મી, પાનું ૧૨), તથા "દલપતકાવ્ય ભાગ ર જો" (આ. ૧૯૧૧ નીનું પાનું ૨૯૭) જોવા.

લિ. સેવક,

અ. ર. ઠેબર.

(શેઠ રઘુસીભાઈ દેવરાજ મ્યું. ઈ. સ્કૂલ.)

જાહેરખબર.

મુંબઈ સરકારનો ઠરાવ નં. ૨૭૪

તા૦ ૨૧—૧૨—૨૧.

ઠરાવઃ—સરકાર તરફથી પ્રસિદ્ધ થતા પુસ્તકો કેટલીક આબરૂદાર પેઢીઓ તથા સરકારે નીમેલા એજન્ટો વેચે છે. છુટક ચોપડીઓ વેચનારાને ધારા મુજબ ડિસ્કાઉન્ટ આપી ચોપડીઓ રોકડ રકમથી વેચાતી નથી તેથી તેઓ તેના વેચાણનો ફેલાવો કરી શકતા નથી, અથવા તો લોકની જાણમાં લાવતા નથી. જે પુસ્તકો સામાન્ય હિતના છે તે પુષ્કળ વેચાય અને લોકપ્રિય થાય માટે નામદાર ગવર્નર-ઇન-કૌન્સિલ ઠરાવે છે કે, ઉપર વર્ણવેલી તેવી ચોપડીઓ છુટક વેપારીઓને ૩૩ ⅓ ટકા ડિસ્કાઉન્ટથી વેચવી અથવા વખતો વખત સુપ્રિન્ટેન્ડન્ટ ગવર્નમેન્ટ પ્રિન્ટિંગ એન્ડ સ્ટેશનરી—મુંબઇ—તરફથી નક્કી કરવામા આવે તે કિંમતે નીચેની શરતે વેચવી:—

૧ સુપ્રિન્ટેન્ડન્ટ, ગવર્નમેન્ટ પ્રિન્ટિંગ એન્ડ સ્ટેશનરી, મુંબઇ, એ શીરનામે લેખી અરજી કરવી.

૨ પુસ્તકો ખરીદવાની માગણી રૂ. ૨૦ થી ઓછી કિંમતની ન જોઈએ, જેથી ઓછી રકમની માગણી માટે પુરેપુરાપૈસા ભેગા મોકલવા.

૩ જે પુસ્તકો પુરા પાડવામા આવશે તેના પેકિંગ, પોસ્ટેજ, રેલ્વે વગેરેનાં ખર્ચ બુકસેલરોને શિર છે.

૪ બુકસેલરોએ લેખી કબુલાત આપવી પડશે કે સરકાર તરફથી છપાએલી કિંમત અથવા તો ઉપર વર્ણવેલા સુપ્રિન્ટેન્ડન્ટ વખતો વખત જે કિંમત ઠરાવશે તેનાથી વધારે કિંમતથી તેઓ વેચાણ કરી શકશે નહિ.

૫ એક વખત વેચેલાં પુસ્તકો બુકસેલરો પાછાં મોકલશે તો સુપ્રીન્ટેન્ડન્ટ સ્વીકારશે નહિ.

૬ નીમાએલા એજન્ટો સિવાયના બુકસેલરો સરકારી પુસ્તકો વેચવાને માટે પોતે એજન્ટ છે એમ જાહેર કરી શકશે નહિ.

(સહી) એસ. એન. સીમન
ડે. સે. ટુ. ગવર્નમેન્ટ

એ. એ. પ્ર. ૩૯ ના તા૦ ૭—૩—૨૨ ના પત્ર નં. ૧૪૯૫૨ ઉપરથી.

પુસ્તકોનો સ્વીકાર.

૧ સવાદ સગ્રહ ભાગ ૨ જો—સયોજક અને પ્રકાશકો:- રા. હરિલાલ ચંદુલાલ ઠાકોર. હે મા. સ્કોટ કોલેજ સાદરા. અને મિ. ભાઇચદ પુંજાદાસ શાહ હે. મા. તા૦ સ્કુલ, ડભોડા. કિંમત રૂ. ૧—૮—૦

૨ અંકગણિત ભાગ ૧ લો—રચીને પ્રસિદ્ધ કરનાર અબ્દુલગની ઉસમાન અત્તરવાળા હે. મા, મદ્રસએ ગોકતે ઇસ્લામ મુ. વંથલી, સોરઠ કાઠીઆવાડ. કિંમત ૦—૮—૦

ઉપર લખેલા બને પુસ્તકો અમને અભિપ્રાય અર્થે કર્તાઓ તરફથી મળ્યા છે, સમાલોચના આવતા અંકમા છાપીશુ.

તંત્રી.

શુદ્ધિપત્ર.

પૃ. ૬૦ અંક ૧ લો પૃ. ૨૨—૨૩

પંચાગ છાપ્યું છે તેમા અંગ્રેજી માસ સાથે દેશી મહિનાના નામમાં નીચે મુજબ ફેરફાર કરવો.

ઓક્ટોબર એટલે ભાદરવો, આસો, કાર્તક,
નવેમ્બર ,, કાર્તક, માગસર
ડિસેમ્બર ,, માગસર, પોષ

મિ. આજમમીઆ અનવરમીઆ સ્કુલ માસ્તર અણામા અત્યજ શાળા તરફથી ઉપરનો સુધારો સુચવાયો છે

૨ પુ. ૬૧ મુ અક બીજો પૃ. ૬૧ ભરૂચ મધ્યસ્થળની યાદીમાં ના નામ સામે માર્ક ૯૩ ને બદલે ૩૯૩ માની લેવા.

પુસ્તક ૬૧ મુ પૃ. ૧૯ વ.શ્રા. પરીક્ષાને અગે મ. એ. ઇ. સા. નો તા. ૭—૨—૨૨ નો હુકમ ન. ૧૪૯૨૪ એટલા શબ્દો છેવટે ઉમેરવા.

(શાળાપત્ર ઓફિસ.)

ગોધરા ખેતીવાડી સ્કૂલમાં દાખલ થવા ઇચ્છતા ખેડૂત વિદ્યાર્થીઓને જાહેરખબર.

૧. મજકુર સ્કૂલમાં ખેડૂત કોમનાજ છોકરાઓને દાખલ કરવામાં આવેછે, (આમાં રજપૂત, પાટીદાર, ધારાળા, ભીલ, કોળી વગેરેનો સમાસ થાય છે.)

૨ દાખલ થવા ઇચ્છતા વિદ્યાર્થીએ ઓછામાં ઓછું ગુજરાતી ચોથું ધોરણ પાસ કરેલું હોવું જોઇએ, તેમ ૧૫ થી ૨૦ વર્ષની ઉંમર હોવી જોઇએ.

૩ સ્કૂલનો અભ્યાસક્રમ બે વર્ષનો રાખવામાં આવેલો છે.

૪ બોર્ડરોને રહેવાની, ખાવાપીવાની, અને ભણવાની ગોઠવણ સરકાર તરફથી મફત રાખવામાં આવેલી છે.

૫ ચોપડીઓ તથા કપડા લત્તાનો ખર્ચ વિદ્યાર્થીને માથે રાખવામાં આવેલો છે.

૬ દર વર્ષે વર્ષમા બે વાર (દિવાળી ઉપર એક માસ, અને ઉનાળામાં તા. ૧૫ મી એપ્રિલથી ૩૧ મી મે સુધી એટલે દોઢ માસ) વેકેશન ની રજા આપવામાં આવે છે. તે વેળા વિદ્યાર્થિઓને પોતપોતાને ઘેર જવા દેવામાં આવે છે.

૭ નવું વર્ષ તા૦ ૧ લી જૂન ૧૯૨૨ થી શરૂ થશે માટે તેમાં (સ્કૂલમા) દાખલ થવા ઇચ્છતા ખેડૂત વિદ્યાર્થીઓએ તા૦ ૧૫ મી મે પહેલાં અરજી ખેતીવાડી સ્કૂલના હેડ માસ્તરને શિરનામે મોકલવી જોઇએ.

વધુ ખુલાસા માટે નીચેને શિરનામે પત્રવ્યવહાર કરવો.

(સહી.) J. G. Naik.
Headmaster
Vernacular Agricultural School
Godhra

મ૦ એ૦ ઇ૦ સા૦ ના પત્ર નંબર ૧૫૦૬૮

તા. ૧૦-૨-૨૨ ને આધારે.

સરકારે જપ્ત જાહેર કરેલાં પુસ્તકો ચોપાનીઆં ભાષણોની નકલો ઇ૦

નામ.	સરકારી ઠરાવ.
૧ પીરઝંડેવાલા ગામના મૌલવી તુરબ હકે લખેલું અને લાહોરના "પીપલ્સ પ્રેસમાં છાપેલું,	હોમ ડીપાર્ટમેન્ટ નં. ૧૦૨૩ પો. ખાતુ તા. ૨૩-૮-૧૯૨૧

	" તહરીર દરબારે—તર્ક-મવા-લત " (ઉર્દૂ ચોપાનીઉં)	
૨	શેખ અબદુલ્લા બીન મુઆનીમ મુસફ્ફીલ કુતબીનું લખેલું અને મહમદ અમીર ઉન કાદરીએ પ્રસિદ્ધ કરેલું, ધર્જિપનમા "મુસ્તફા અમી અથહલ્બી એન્ડ સન્સ " છાપખાનામા છાપેલુ. એક અરબી ભાષાનુ પુસ્તક જે પાચ વિષયોમાના નીચેના એકનો સંગ્રહ દર્શાવે છે. " ભસતા કુતરા સામે મહાન ચેતવણી રૂપી તીક્ષ્ણ છરી "	" તા. ૩૦-૮-૨૧ નો નં૦ ૧૦૭૨
૩	બંગાળીમા લખેલુ ખીલા-ફત ઉલ—અખબાર (ખીલાફતની હકીકત.) અને હિંદના બધા ઉનબાઝનુ ધાર્મિક અકસ	તા. ૩૧-૮-૨૧ નો નં૦ ૧૦૫૪
૪	અમેરિકામા હિન્દુસ્તાન ગદ્ર પાર્ટિએ પ્રસિદ્ધ કરેલુ " સ્વતન્ત્ર હિંદુસ્તાન " નામના માસિકના વોલ્યુમ ૧ લાનો ફેબ્રુઆરિ ૧૯૨૧ નો અંક ૬ ઠો	" તા. ૨૧-૯-૨૧ નો નં૦ ૧૧૮૨
૫	અસહયોગ (અમહકાર) નામનુ હિંદી ચોપાનીઉ, તર્ક મવાલતનામનુ ઉર્દૂ ચોપાનીઉ (૩) ગાધી પ્રતાપ ભાગ ૧ લો નામનુ હિંદી ચોપાનીયુ.	" તા. ૨૧-૯-૨૧ નો નં. ૧૧૭૮
૬	નીચેના ચોપાનીઆ (૧) વિદ્યાર્થિઓ. (૨) મહાત્મા ગાંધીકા અસ્ત્ર, રાષ્ટ્રીય અસહયોગ,ગીધામ (ગાધીનું અસ્ત્ર અને	" નં. ૧૧૭૯ તા. ૨૧-૯-૨૧

અસહકારનું રાષ્ટ્રીય ગીત)

(૩) રાષ્ટ્રીય ગીતા સાગર-
ભાગ ૨ જો

(૪) આશીમ ગુનમ

(૫) 'વન્દે માતરમ' ભારત
ઔર ભારતકે વિદ્યાર્થી
કી દશા ઔર ઉન્સે
નિવેદન. (અધુરું)

ગુજરાતી પ્રાથમિક શાળાઓમાં રેફરન્સ તરીકે મન્જુર થએલ

ચોથા ધોરણની ભૂગોળ.

લખનાર:—રા. હિંમતલાલ ગણેશજી અંજારિયા એમ. એ., એલ-એલ બી

૨૦ નકશા સાથેની ત્રીજી આવૃત્તિ, મૂલ્ય ૦—૮—૦

રાજા ભોજ અને કવિ કાલિદાસ.

બોધક અને આનંદદાયક વાર્તાઓનો સંગ્રહ.

૧૦ સુંદર ચિત્રો સહિત દ્વિતીયાવૃત્તિ—કિંમત રૂ. ૪—૦—૦

લાંબી અને સુખી જીંદગી ભોગવવા ઇચ્છતા હો તો વાંચો

રા. બ. ગોવિંદભાઈ હાથીભાઈ દેસાઈ કૃત

સુધારેલી ત્રીજી આવૃત્તિ મૂલ્ય રૂ. ૨—૦—૦

દીર્ઘાયુષી શી રીતે થવાય.

(સરકારે પ્રાઈમરી તથા સેકન્ડરી સ્કૂલો માટે લાઈબ્રેરી તથા ઇનામના પુસ્તક તરીકે મન્જુર કરેલ.)

પ્રાથમિક શાળાઓના ધોરણ ૫, ૬ અને ૭, ગુજરાતી વર્નાક્યુલર ફાઈનલ તથા મેટ્રિક તેમજ સ્કૂલ લીવીંગ પરીક્ષાઓ અને મેલ તથા ફીમેલ ટ્રેનિંગ કોલેજોના ત્રણે વર્ષ માટે. કર્તા—ઉસમાન ઉ ચલ ખુડખુડીયા અને મોડા-બતગિ હુજી મોતીભાઈ રાણા. ૨૫૦ પાનાનું દળદાર પુસ્તક, કિંમત માત્ર રૂ. ૧).

શાળોપયોગી નિબંધસંગ્રહ.

સરકારે પ્રાઈમરી તથા સેકન્ડરી સ્કૂલો માટે લાઈબ્રેરિ તથા ઇનામના પુસ્તક તરીકે મન્જુર કરેલ

ઉદ્યમ કર્મ સંવાદ.

કવિના જીવન ચરિત્ર, શબ્દકોષ મિ. હિંમતલાલ ગણેશજી અંજારીયા, એમ. એ., એલ. એલ બી., ની ટીકા સાથે કિં. રૂ. ૦—૧૦—૦

બાળ સદ્બોધ વાર્તાશતક રૂ. ૧—૮—૦

નેપોલીયન બોનાપાર્ટનું ચરિત્ર પાકું પૂંઠું રૂ. ૨—૮—૦

સંસાર એક જીવન નાટ્ય. રૂ. ૧—૦—૦

સ્વદેશ મતિ રવિન્દ્રનાથ ટાગોરકૃત બીજી આવૃત્તિ રૂ. ૧—૦—૦

એન. એમ. ત્રિપાઠી એન્ડ કંપની બુકસેલર્સ—કાળબાદેવી રોડ—મુંબઈ

REGISTERED No B ...

પુસ્તક ૬૧ મું.] [અંક ૫ મો.

Gujarat School Paper.

ગુજરાત શાળાપત્ર

મે સને ૧૯૨૨.

અનુક્રમણિકા.

કેળવણીખાતાના હુકમથી

તંત્રી અને પ્રકાશક (ઓક્ટોબર ૧૯૧૪ થી)

મિ. ટેમુરાઝ અરદેશર બાલા, બી. એ.,

પ્રિન્સિપલ, મે. ટ્રે. ટ્રેનિંગ કોલેજ—અમદાવાદ

આ અમરસિંહજી પ્રિન્ટિંગ પ્રેસમાં પઠાણ નુરખાન અમીરખાન વહીવટે છાપ્યું,
ઠે. ખાન દરવાજા બાવામાં નોક —અમદાવાદ

સૂચના.

૧. આ માસિકમાં છપાતા અન્ય લેખકોના લેખ સાથે અમારે મત પણ હોવું જોઇએ એમ વાચકોએ માનવું નહિ

૨. પત્ર સબંધી લખાણ—એડિટર વરર મોકલવું. છાપે મોકલવાનું લખાણ કાગળની એક બાજુએ ચોકખે અક્ષરે લખવું. છાપ યોગ્ય લાગશે તો છપાશે, નહિ પસંદ કરેલા લેખ ટિકિટ મોકલી હશે તે પાછા મોકલવામા આવશે.

૩. લેખકને ઉત્તેજન—વિષયો લખી મોકલનારની પૈસા લેવા ખુશી હશે તો પ્રથમથીજ ખબર આપેથી દર છાપેલે પાને યોગ્યતા પ્રમાણે રૂા ૧) સુધી આપવામા આવશે. ચર્ચાપત્ર માટે કંઈ આપવામા નહિ આવે

૪. લવાજમ—વરસ એકનો રૂ ૧–૮–૦ ટપાલ ખર્ચ સાથે અગાઉથી. વિદ્યાર્થીઓ માટે ૦–૧૨–૦; છુટક અંકના રૂા. ૦–૨–૬ પેસ્ટેજ રૂા. ૦–૦–૬ જુદુ.

૫ મનિઓર્ડર—કુપન પર ગામ કે શહેરનુ ઠેકાણું સ્પષ્ટ લખવું તેમજ ત્યા એકથી વધારે નિશાળો હોય તો નિશાળનો નંબર તથા શાળાપત્ર ઓફિસ તરફથી અપાએલા સરનામાના લેબલ ઉપરનો નંબર લખવો.

જાહેરખબરના ભાવ.

મુદ્દત.	પેજ.		
	આખુ	અર્ધુ.	પા.
આખું વર્ષ.	રૂ. ૬૫	રૂ. ૩૪	રૂ. ૨૦
છ માસ.	રૂ. ૩૫	રૂ. ૧૮	રૂ. ૧૨
ત્રણ માસ.	રૂ. ૨૦	રૂ. ૧૦	રૂ. ૭

છુટક છપાવવાનો દર.

દર ત્રણ લીટીએ રૂ. ૧–૨–૦ રાખ્યા છે.

આ પત્ર સાથે કોઈ પણ હેંડબીલ વહેંચવામાં આવશે નહિ.

૬. શાળાપત્રમા આપેલી ખાનગી જાહેરખબરોમા જણાવેલી ચોપડીઓ ખાતાએ મંજુર કરેલીજ હોય એમ હમેશ હોતું નથી. માટે દરેકને મંજુર કરેલી તરીકે ગણવી નહિ

૭. શાળાપત્રનું વરસ જાન્યુઆરિથી ડિસેમ્બર સુધી ગણવામા આવે છે: માટે વરસની વચમાં જે ગ્રાહક બંધ થવા માગતા હશે તેમની પાસેથી જેટલા અંકો તેમને મળ્યા હશે તેટલાની છુટક અંક લેખે કિમત લેવામા આવશે

ગુજરાત શાળાપત્ર.

પુસ્તક ૬૧ મું. મે ગને ૧૯૨૨. અંક ૫.

—: અગ્રલેખ :—

ગણિતનું શિક્ષણ.

શાળાઓમાં ગણિતના વિષય તરફ વિદ્યાર્થીનો મોટો ભાગ રસ ધરાવતો નથી. એને માટે જવાબદાર કોણ ? શિક્ષણશાસ્ત્રના સિદ્ધાંતોને અવલંબી આ પ્રશ્નનો નિર્ણય કરવામાં આવે તો વિદ્યાર્થી કોઈ પણ વિષયમાં રસ ન લે તો શિક્ષકના શિક્ષણની ખામીને કારણભૂત ગણી શકાય. વિષય પણ સ્વરૂપમાં કઠણ અને મગજની શક્તિઓને કસનારો હોવાથી બાળકોનાં મન જલદી થાકી જાય છે. મનને કસી એકાગ્રતાને માર્ગે લઈ જનારો આ વિષય હોવાથી તે ઉપયોગી ઘણો છે. એ વિષય શીખવાથી વ્યાવહારિક જ્ઞાન ઉપરાંત માનસિક લાભ થઈ શકે છે. વિદ્યાર્થી દરેક હકીકત જાતે પ્રયોગ કરી શીખે છે. પારકાના કહેવા ઉપરથી અમુક બાબત માની લેવાની ટેવથી આ વિષય તેને મુક્ત રાખે છે. આથી ગણિતને લગતી બાબતો સ્વાશ્રયથી અને ક્રમિકતાથી શીખે છે. તર્કશક્તિ ખીલે છે. દાખલો પુરો ન ગણાય ત્યાંસુધી તે પર ધ્યાન મનને પરોવી રાખવાથી ખંતની ટેવ પણ કેળવાય છે. વ્યવસ્થિતસર અને વ્યવસ્થાપૂર્વક કામ કરવાની ટેવ અને જે કરે તે ખરું અને સ્વચ્છ સ્વરૂપનું હોવું જોઈએ એ નિશ્ચયાત્મક વૃત્તિ તરફ વિદ્યાર્થીને દોરી શકાય છે. આવા લાભો જે વિષયદ્વારા મળે છે તે વિષયનું શિક્ષણ નીરસ નીવડવું ન જ જોઈએ. આને માટે શિક્ષકે નીચેની કેટલીક કાળજી રાખી કામ કરવું જોઈએ.

(૧) શરુઆતમાં દરેક જ્ઞાન ધીમે ધીમે આપતા જવું.

(૨) બાળકો પોતેજ જિજ્ઞાસુ છે તેથી તેમને જાતે પ્રયાસ કરવા દેવો.
(૩) શિક્ષકે માત્ર માર્ગદર્શક થવું.
(૪) જે બાબત શીખવવાની હોય તેને લગતાં સાહિત્યો રજુ કરી પ્રશ્નો પુછી યોગ્ય અનુમાન કરાવવું.
(૫) બાળકો ક્રમે ક્રમે જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરે છે, માટે શિક્ષકે ઉતાવળ ન કરવી અથવા તો શીખવવાની બાબત જલદી કહી ન દેવી.
(૬) પાટીઆનો ઉપયોગ ક્યારે અને કેવી રીતે કરવો તે તેણે જાણવું જોઈએ.
(૭) વિદ્યાર્થીના કામમાં મન્દતા નજરે પડે તો તે દૂર કરવા ચુકવું નહિ.
(૮) વિષયજ્ઞાન બાળકોને ઉપયોગી નીવડે એ હેતુ લક્ષમા રાખી કાર્ય કરનારે વિદ્યાર્થીએ શું શીખવાનું છે તે તરફ તેનું ધ્યાન ન દોરતા અમુક નિયમ કે દાખલો કેવી રીતે ગણ્યો તે પોતે સમજ્યો છે કે નહિ તેની ખાતરી કરવી. નાના બાળકો આવા કારણો આપી નાહે શકે. તેમને અંગ તો અમુક બાબત સમજ્યા છે કે નહિ તેની પ્રશ્નો પુછી ખાતરી કરી લેવી બસ છે.

આ બધા નિયમો લક્ષમા રાખી ગણિતશિક્ષકે બાળકોની સ્વાશ્રયની ટેવ કેળવવી, એક બાબત પુરી ન સમજે ત્યા સુધી નવી શીખવવી નહિ, પ્રશ્નોના સ્વરૂપમા ભિન્નતા આણી વિષય જ્ઞાન દૃઢ કરવું, પુનરાવર્તન વારંવાર કરતા રહેવું દાખલા તેમજ તેને લગતા પ્રશ્નો વ્યાવહારિક પૂછવા આ [illegible] આ વિષયનું શિક્ષણ સરલ બને, શિક્ષક જાતે બાળકોની શક્તિઓનો અભ્યાસ લક્ષમા રાખી કામ કરશે તો વિષયશિક્ષણ રસિક થશેજ. આ વિષયને અંગે હજી પણ ઘણી વિસ્તારપૂર્વક ચર્ચા થઈ શકે એમ છે. આ લેખમા માત્ર લંડેવાર અને માર્ગદર્શક સૂચનાઓ આપી છે.

નોંધ.

૧.

ગયા માર્ચ માસમા કેટલાક જાણવાજોગ વર્તમાન બન્યા છે. નામદાર પ્રિન્સ ઓવ વેલ્સ હિંદની મુલાકાતે પધાર્યા હતા તેની નોંધ અગાઉ અમે લીધી હતી. હિંદના જુદા જુદા પ્રાંતોમાં તેમજ દેશી રાજ્યોમા ફરી, પોતાનો પ્રવાસ પૂર્ણ કરી, કરાંચી બંદરેથી તા. ૧૭ મીએ વીદાય થયા છે. હિંદની મુલાકાત લેવા જે હેતુથી પધાર્યા હતા તે સ્વીમત કરી જે દેશનું

પ્રત્યક્ષ જ્ઞાન લેવા ઇચ્છતા હતા તે લઈ બીજા દેશની મુલાકાતે વિદાય થયા છે. હિંદે પણ પોતાના શહેનશાહના પાટવી કુંવર પ્રત્યેની વફાદારી સિધ્ધ કરી આપી છે.

૨.

નડિઆદના વતની રા. તનસુખરામ મનસુખરામ ત્રિપાઠી, ગયા માર્ચ માસમાં મુંબઇમાં પોતાના નિવાસસ્થાને સ્વર્ગવાસી થયાના સમાચાર વર્તમાનપત્રોમા વાંચી અમે ખિન્ન થયા છીએ. સ્વર્ગસ્થ પોતે ગુજરાતના એક જાણીતા વિદ્વાન અને ગુજરાતી ભાષાને સંસ્કારી બનાવવા સતત પ્રયાસ કરનાર મર્હુમ મનસુખરામભાઇના પુત્ર હતા. પિતાની આ ભાવના પોતે પણ વારસામા પ્રાપ્ત કરી હતી. સંસ્કૃતના અભ્યાસી તથા જ્ઞાતા હતા. ગુજરાતી ભાષાનું પણ ઘણું ઊંચું જ્ઞાન ધરાવતા હતા. પ્રાચીન કવિઓ અને જુનું ગુજરાતી સાહિત્ય તેમના અભ્યાસના મુખ્ય વિષયો હતા. બૃહતકાવ્યદોહનના ૭ મા ભાગમાં મીરાબાઈ વિષે લખેલી પ્રસ્તાવના તેમના જ્ઞાનની તથા સાહિત્ય પ્રતિ પોતે કેવી અભિરુચિ ધરાવતા તેની સાબીતી આપે છે. સાચા, શાંત, નમ્ર અને સતત પ્રયાસ કરી જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરનાર તથા આપનાર સાહિત્યવિલાસી પુરુષોની ગુજરાતને જરૂર છે, તેવે સમયે સાહિત્યના ક્ષેત્રમા માન પામેલા વિદ્વાનનું અવસાન ખેદકારક નીવડે એ સ્વાભાવિક છે. ઇશ્વર એમના અમર આત્માને શાંતિ અર્પો.

૩.

ગત ફેબ્રુઆરિ અને માર્ચ માસમા મુબઇ સરકારની ધારાસભા તેમજ વડી ધારા સભાના બન્ને મંડળોની સભાઓ મળી હતી. તેના કામકાજને લગતી હકીકત દૈનિક વર્તમાનપત્રોદ્વારા બધાને માલમ પડી ચૂકી છે. છતાં તેને લગતી ટુંકી નોધ આ માસિકમાં અસ્થાને નહિ મનાય. સરકારને આ વર્ષે ખાદનો બોજો ઘણોજ વેઠવાનો છે એ બાબત અંદાજપત્રથી જણાય છે. ધારાસભાઓના નવા બંધારણથી અને બજેટપરત્વે હવે કરવા દેવામાં આવતી ચર્ચાથી સભ્યોએ કેટલાક વેરાઓ ન નાખવા અને અમુક ખર્ચ કમી કરવા એવા ઠરાવો રજુ કરી બહુમતિથી પસાર કરાવ્યા છે. આ પરિણામ બતાવી આપે છે કે નવા રાજકીય સુધારાથી આ લાભ

સભ્યો કેટલેક અંગે મોકળી શક્યા છે. આ વખતની બેઠકનો મોટો સમય માત્ર અફગાનિસ્તાનની ચર્ચામાં પસાર થયો છે. આ ઉપરાંત હિંદી પ્રધાન મિ૦ મોન્ટેગુએ ત્યાંની નીતિના સંબંધમાં મતભેદ પડવાથી રાજીનામું આપ્યું છે મિ૦ મોન્ટેગુના અનન્ય પ્રયત્નને લીધે નવા રાજકીય સુધારા અમલમાં મુકાયા છે તેમની જગાએ લોર્ડ પીલ હિંદી વજીર નિમાયા છે. આ બનાવ જાણવા જોગ બનાવો હિંદ સાથે સંબંધ ધરાવતા હોવાથી ઐતિહાસિક બીના તરીકે તેની નોંધ અત્રે લીધી છે.

"સત્સંગતિ."

(રા. ફુલશંકરભાઈ દામોદરજી ભટ્ટ પ્ર. આસિ૦ માસ્તર, અટગામ, વલસાડ.)

બુદ્ધિનું જાડ્ય હરીને દીએ સત્ય વાણી.
સિંચે વિશુદ્ધિ મનની કરી જ્ઞાનવારિ,
સૌ પાપ કાપી જનતાર સહુ સમારે,
સત્સંગતિ મનુષ્યનું નહિ શું સુધારે ? ૧

કીર્તિ પ્રસારી સહુ દિશ મહીં જનોની,
દારિદ્રય કાપે કે વિપુલતાજ ધનની,
શાન્તિ થકી વિભવ સૌ વિધનો કરાવે,
સત્સંગતિ મનુષ્યનું નહિ શું સુધારે ? ૨

ક્રોધાદિ ષડ્રિપુ તણો કરી ધ્વંસ વેગે,
સ્થાપે ઉરે ભૂતદયા સ્થિર પ્રેમને ને-
એ મોક્ષ આપતી મુમુક્ષુ બધા જનને,
સત્સંગતિ મનુષ્યનું નહિ શું સુધારે ? ૩.

સુખ સંપતિ કેરૂ, એ સંગતિ મૂળ ઊંડું,
દુખ સહુ હરનારૂં, દિવ્ય એ શસ્ત્ર રૂડું,
કુપથ થકી બચાવી, સુપથમાં પ્રેરતી એ
સત્સંગતિ રૂડી, સ્વાગતં સ્વાગતં તે ! ||

કમિનીયસના વખતની ઈંગ્લાંડની સ્કૂલો.*

(રા. પ્રભાશંકર મયાશંકર જોશી. તા. સ્કૂલ માસ્તર જેતપુર. કાઠિઆવાડ.)

" નિશાળ બાળકને માટે ભયસ્થાન છે; મનને માટે વધસ્થાન છે અને સાહિત્ય તથા પુસ્તકો ઉપરનું તિરસ્કારસ્થાન છે. એક વરસમાં મેળવી શકાય તેટલું જ્ઞાન મેળવતાં દશ વરસ લાગે છે. મહેનતથી અને મમતાળવીને જ્ઞાન દાખલ કરવાને બદલે ઠાંસી ઠાંસીને ભરવામાં આવે છે ને ઠાંસીને બરાબર બેસારવા પ્રયત્ન થાય છે. જે જ્ઞાન સહેલાઈથી ઉત્પન્ન કરી શકાય તેવું હોય છતાં તેને માટે વાંકો રસ્તો અગર કઠણ માર્ગ પકડેલો હોય છે. " આમાંનું ઘણું આપણી સ્કૂલોમાં જોવામાં આવે છે.

કમિનીયસના સિદ્ધાંત.

૧ કેળવણીનો ઉદ્દેશ:—મનુષ્યનું અંતિમ લક્ષ ઈશ્વરથી અવિચ્છિન્ન સુખ મેળવવું એ છે. આ જીવન શાશ્વત જીવન મેળવવાના પાયારૂપ છે. માટે આધ્યાત્મિક જીવનજ યથાર્થ જીવન છે. પ્રકૃતિએ, આપણા અંતઃકરણમાં જન્મથીજ વિદ્યા, ધર્મ, અને પવિત્રતાના બીજ વાવેલાં છે, તે બીને વિકસાવવાને માટેજ બાળકમા સ્વાભાવિક ચંચળતા મુકેલી છે, તે ચંચળતાની મદદથી બાળકમાં બીરૂપે રહેલી શક્તિને વિકસાવવા કેળવણીની જરૂર છે. શિક્ષકનો ધર્મ પણ એ સ્વાભાવિક ચંચળતા મારફત કુદરતે મૂકેલી બીરૂપે રહેલી શક્તિને વિકસાવવી એ છે. બાલ્યાવસ્થામાંજ જેવી વાળીએ તેવી સારી ટેવો પાડી શકીએ ને કુદરત તરફ ખેંચી શકીએ.

૨ કેળવણીનો ફેલાવો:—મનુષ્યમાત્રને શિક્ષણની જરૂર છે, બાલ્યાવસ્થા ઈશ્વરે એટલા માટે બીજાં કામ કરવાને અસમર્થ કરી છે, તેથીજ તેમને વિદ્યાપ્રાપ્તિનો વખત મળી શકે છે. દેશનાં તમામ બાળકો (છોકરા અથવા છોકરીઓ) ને કેળવવા માટે વ્યવસ્થા કરવી એ રાજાનો ધર્મ છે. (છોકરા અને છોકરી સર્વને કેળવણીની જરૂર છે, એમ સોળમા સૈકામાં કમિનીયસે પહેલવહેલું બહાર પાડ્યું છે.)

૩ કેળવણીની ગોઠવણ:—પૂર્ણ કેળવણી માટે ચાર જાતની નિશાળો જોઈએ.

અઃ—માતાનો ખોળો એ નિશાળ છે. જન્મથી લઈ ૭ વર્ષ સુધી તેને માબાપથી કેળવણી મળવી જોઈએ. હાલમાં ત્રણથી ૭ વરસની ઉમરના બાળકને માટે કિન્ડરગાર્ટન શાળા છે.

બઃ—માતૃભાષા શીખવનારી નિશાળો–૭ વરસથી બાર વરસ સુધી અભ્યાસ કરાવે છે, જેવી કે હાલની પ્રાથમિક સ્કૂલો.

કઃ—લેટિન સ્કૂલો—બારથી અઢાર વરસ સુધી અભ્યાસ કરાવનારી શાળા; દરેક શહેરમાં હોવી જોઈએ. હાલમાં એને બદલે અંગ્રેજી સ્કૂલો છે.

દઃ—વિશ્વવિદ્યાલય–અઢારેથી ચોવીશ વરસ સુધીના શિષ્યો માટે શિક્ષણ; સાથે પરદેશગમન જરૂરનું છે. દેશમાં એક વિશ્વવિદ્યાલય હોવું જોઈએ. હાલમાં આપણા દેશમા કોલેજો છે.

જે લોકોને હાથથી મહેનત મજુરી કરવાની ન હોય, તેને માટે લેટિન સ્કૂલો છે. જે મને શિક્ષક થવું હોય અગર દેશના નેતા થવું હોય તેમનેજ વિશ્વવિદ્યાલયની કેળવણીની જરૂર છે.

પેસ્ટલોઝી અને ફ્રોબેલની પેઠે કમિનીયસનો મત એવો છે કે કેળવણી જન્મથીજ મળવી જોઈએ. કમિનીયસે એક નાની ચોપડીમા પોતે પસંદ કરેલી કેળવણીની પદ્ધતિ લખી છે; તેનુ વલણ કિન્ડરગાર્ટન પદ્ધતિને મળતુંજ છે. વળી તેનું કહેવું છે કે સારા માણસો બચ્ચાને શીખવવાને મહેનત કરે છે જ; પરંતુ એકસરખી ઉમરના અને એક સરખા સ્વભાવવાળા છોકરાઓ એક બીજાની મદદથી બહુ વધારે શીખે છે, સાથે રમે છે ને પોતાની બુદ્ધિને ખીલવે છે, કારણ કે તેનામાં નાના મોટાપણાનો ભાવ નથી. પ્રેમથી પ્રશ્નોત્તર કરે છે. બચ્ચાને દરેક વખતે કોઈને કોઈ કામમા રોકી રાખવા. આળસુ બેસવા કરતાં રમત ઉત્તમ છે, રમતમાં મન કોઈ વસ્તુપર ચોટે છે, તેથી બાળકની લાયકાત વધે છે.

માતાના ખોળામાં બાળકને જાતજાતનું જ્ઞાન મળે છે. આ કંઈક છે; આ કંઈક નથી; આ શી વસ્તુ છે, ક્યારે હતી, હાલ ક્યાં છે, આ સરખી છે, આ વિષમ છે, ઇત્યાદિ ભાવનાઓથી ભાવનાશક્તિના શરૂઆતના ચિહ્ન જણાય છે.

જળ, પૃથ્વી, વાયુ, અગ્નિ, વૃષ્ટિ વગેરેનું જ્ઞાન વૈજ્ઞાનિક જ્ઞાન છે. પ્રકાશ, અંધારું, છાયા, રંગ વગેરેનુ જ્ઞાન ઉપલા વિજ્ઞાન સાથે સંબંધ રાખે છે. આકાશ, સૂર્ય, ચંદ્ર, તારા, અને તેમની ગતિઓનું જ્ઞાન તે

જ્યોતિષજ્ઞાન છે. ગયા દિવસોના બનાવનું સ્મરણ ઐતિહાસિક જ્ઞાનનું મૂળ છે.

શિક્ષણપધ્ધતિના મૂળ સિધ્ધાંત.

કેમિનીયસ કહે છે કે સ્કૂલોની અસરળતાનું કારણ માતૃભાષા છોડીને લેટિનમાં શીખવવામાં ઘણો વખત ગાળે છે, અને વ્યાકરણ તથા કોષ ઉપર બહુ ધ્યાન આપે છે તે છે. સંસારની ઉપયોગી વસ્તુના ગુણ, સંબંધ, અને ઉદ્દેશ પર ધ્યાન અપાતું નથી. શિક્ષણ કુદરતી નિયમ પ્રમાણે અપાય તો બહુજ લાભ થાય, પણ શિક્ષણ નિયમવિરૂદ્ધ અપાય છે. બાળકોની માનસિક શક્તિ તાર્કિક જ્ઞાન ગ્રહણ કરવાને યોગ્ય ન થઈ હોય, છતાં તેનામાં જ્ઞાન ઠાસી ઠાસીને ભરવામા આવે છે. વસ્તુના જ્ઞાન પહેલાં નિયમો શીખવાય છે. શાબ્દિક જ્ઞાન વસ્તુ ઓળખાવ્યા વગર અપાય છે, પરદેશી ભાષા શીખવવામા બાળકને તેનો પરિચય કરાવ્યા વગર વ્યાકરણ શીખવવામા આવે છે.

ક કુદરત બાળકને વસ્તુ પ્રથમ ઓળખાવે છે. માટે પ્રથમ દરેક ચીજ મોટા રૂપમાં શીખવવી. પછી તેના ભાગોનું વિવરણ થવું જોઈએ. શરૂઆતમા કોઈ વિષયને સમજવો, પછી યાદ કરવો; વસ્તુનું અવલોકન કરાવ્યા પછી તે સમજાવવી, તે ઉપરથી નિયમ કહાવવા ને વિશેષ બાબતો ઉપર દોરવાં.

ક કુદરતના કામમાં વિષમતા હોતી નથી. એટલા માટે કુદરત અનુસાર, શીખવવાના આખા વિષયને ક્રમ પ્રમાણે પગથીઆવાર ગોઠવવો, ક્રમવાર શીખવવું, આગલું પગથીઉં પાછલા પગથીઆં શીખવાને પાયારૂપ બને છે.

ક કુદરત જે કામ કરે છે, તે કામના રક્ષણ માટે ઉપાય પણ કરે છે. એટલા માટે બાળકોને નઠારા માણસ તથા નઠારા પુસ્તકોની સોબતથી બચાવવાં જોઈએ, તેઓને તેવા સંબંધમા આવવા જેવો પ્રસંગ આપવો નહિ.

ક નિશાળનો વખત ચાર કલાક રાખવો જોઈએ; બે કલાક સવારમા અને બે કલાક બપોર પછી. સવારના વખતમાં સમજવાના ને યાદ રાખવાના વિષય રાખવા. બપોર પછીના વખતમા હાથની કૃતિ સાથે શીખવાના વિષય રાખવા.

ક શિક્ષણનો ક્રમઃ—પ્રથમ ઇન્દ્રિયોને કેળવવી, પછી સ્મરણશક્તિ પછી બુદ્ધિ, વાણી અને તાર્કિક શક્તિ ખીલવવી એ કુદરતી ક્રમ છે.

અવયવોને પ્રથમ ઇન્દ્રિયોદ્વારા જ્ઞાન થાય છે, સ્મરણશક્તિથી જ્ઞાન એકત્ર રહે છે, ભાવનાશક્તિથી ઉપયોગમા આવે છે. બે વસ્તુના મળવાથી જુદીજ રસાયનિક વસ્તુ પેદા થાય તેમ નિર્ણય શક્તિ છેવટે ઉત્પન્ન થાય છે બાળક પોતાની ઉંમર અને જ્ઞાનઅનુસાર વયે જે નવીન વિષયો શીખવાને ઉત્કંઠા બતાવે, તે સુખેથી શીખવવા.

બીજી ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો.

માબાપોએ વિદ્વાનોની અને વિદ્યાની પ્રશંસા કરતા રહેવું. સારાં પુસ્તકો વંચાવવા અને બાળકોમા શિક્ષક ઉપરનો પ્રેમ વધારવો.

શિક્ષકોએ પિતાની સમાન દયાળુ થવું જોઈએ. વિદ્યાર્થીઓને સદા પ્રસન્ન રાખવા. એને માટે કાંઈને કાંઈ કામ તૈયાર રાખવું.

નિશાળમા હવા ને પ્રકાશ પુષ્કળ આવે તેવી ગોઠવણ રાખવી. સામાન, ચિત્ર, નકશા, નમુના વગેરે પુષ્કળ રાખવા. શીખવવાના વિષયો, બાળકની શક્તિ ઉપરાંતના ન રાખવા. શીખવવાના વિષયમાં જેમ બને તેમ રસ ઉત્પન્ન કરવો જોઈએ.

પદ્ધતિ કુદરતને અનુસરતી જોઈએ. ઉત્તેજન માટે ઇનામો આપવા. વગર જરૂરની બાબતો છોડી દેવી, ને પરીક્ષાની ગોઠવણ રાખવી.

માતૃભાષાનું મહત્વઃ—કમિનીયસ લેટિન ભાષાનું મહત્વ સ્વીકારે છે, એટલા માટે કે તે દ્વારા જુદા જુદા દેશના લોકો સાથે વાતચીત કરી શકાય, ને પોતાનો ભાવ બતાવી શકાય. પણ ભાર દઈને જણાવે છે કે વિષયો તો માતૃભાષાદ્વારાજ શીખવવા જોઈએ.

શારીરિક દંડઃ—ભણવા લખવામા ભૂલ થાય તો શારીરિક શિક્ષા કરવી વાજબી નથી. પરંતુ સચ્ચારિત્રમા ચૂક આવે તોજ શારીરિક શિક્ષા કરવી જોઈએ, સ્કૂલનો કાળજીપૂર્વક વ્યવસ્થિત રાખવી જોઈએ. શિક્ષા કરવાની જરૂર હોય તો તેમાં સંકલ્પવિકલ્પ કરવા જોઈએ નહિ.

ત્રણસેં વરસ અગાઉ શિક્ષણપદ્ધતિના દોષો યુરોપમાં કમિનિયસે જે બતાવ્યા છે, તે આટલા બધા ખરા દોષો હાલમા આપણા દેશની સ્કૂલોમા જોવામાં આવે છે. ઇંગ્લાંડમા જેમ લેટિન માટે હતું, તેમ અહીં હાલ અંગ્રેજી માટે છે.

મેક ઉપરથી.

શારીરિક શિક્ષા.

(એક નવો પ્રકાશ)

(રા. રા. શાકરલાલ અમૃતલાલ દવે. પ્રે. રા. ટ્રે. કો. અમદાવાદ.)

ઋષિજીવન ગાળતા એક સુપ્રસિદ્ધ ફ્રેન્ચ ફિલસુર ઘણા વર્ષથી આપણા દેશમા રહે છે. થોડા સમય પર તેમણે બહુ મનનીય ઉદ્ગારો કાઢેલા, જે આપણા પ્રાથમિક અને માધ્યમિક શિક્ષકોએ ખાસ ગળે ઉતારવા જેવા છે. તેમણે કહેલું: "ફ્રાન્સના રહેવાસી તરીકે બાળપણથી હું શીખ્યો છુ કે શારીરિક શિક્ષા સુધરેલા માણસને શોભે નહિ. ઇંગ્લંડમા બાળકને મારવાનો હક માત્ર તેના માબાપને છે ફ્રાન્સમા એવી સાધારણ માન્યતા છે, કે એક અસહાય નાના બાળક પ્રત્યે પોતાનું શારીરિક બળ અજમાવવું એ મનુષ્યને હીણપત લગાડનાર છે; અર્થાત્, બાળકને મારનાર મનુષ્ય બાયલો છે. કદી કોઈ નિશાળનો મહેતાજી ક્રોધને વશ થઈ નિશાળીઆને મારે, તો તેને સીધો કેદમા મોકલવામા આવે છે."

આ વિચાર મનનીય નથી ? મનુષ્યત્વને હીણુ કરનાર શારીરિક શિક્ષા-એટલે, આપણા મનનો અસંયમ-આપણા દેશમા તો દુર્ભાગ્યે બહુ સાધારણ વાત થઈ પડેલી છે, અને છતા આપણે અભિમાન લઈએ છીએ કે આપણે બહુ ધાર્મિક પ્રજા છીએ છોકરાને મારનાર માસ્તરને જેલમા મોકલવો એ ફ્રાન્સનો રિવાજ આપણે ત્યા આવતી કાલથી દાખલ થાય, તો આપણી નિશાળો ખાલી થઈ જેલો ભરાઈ જાય એમ મને બીક રહે છે. શિક્ષકવર્ગ આ વિચાર ગળે ઉતારવાનો પ્રયત્ન કરશે એવી આશા છે.

જેમ દયા દાખવનાર અને સ્વીકારનાર બેઉને ઉન્નત કરે છે, તેમ (શારીરિક) શિક્ષા દેનાર તથા લેનાર બેઉને અધમ બનાવે છે.

ઘરની સફાઈ.

(જેનબાઈ ભીખાભાઈ પટેલ. હે. મિ. મ્યુ ગુ. મોટી કન્યાશાળા. મુંબઈ.)

રતન—(નવરાચની વેળાએ) બેન સ્વચ્છતા વિષે આગળ સમજાવવા તમોએ કહ્યું હતું અમે પણ તે વિષે વધુ જાણવા ચાહીએ છીએ.

સારંગ—છત પછી ભીંતો માટે હું થોડું કહીશ જેટલી છત કે છાપરૂં સાફ રાખવાની જરૂરિઆત છે, તેમજ ભીંતો પણ સ્વચ્છ રાખવાની અગત્યતા છે. એનો તેમાનું થોડું ઘણું તો મનુ બેને આપણને છત કે છાપરૂં સાફ રાખવા વિષેમાં સમજાવ્યું છે. હવે થોડું હું કહીશ ભીંતો મેની હોય તો ખાતા ખાત્રે છે તે પણ ઘણું કરી ઝીણા કરોળીઆ બાંધે છે, અને તેમાં પણ મચ્છર કે ડાંસને રહેવાનું ઠીક પડે છે. વળી કેટલાક માણસોને ભીંતોના ખુણામાં થુંકવાની ટેવ હોય છે. આ તો બહુજ ખોટું કહેવાય. જેમ મેલેરીઆ તાવ મચ્છર પેદા કરે છે, તેમજ દમ, ખાસી ને ક્ષય જેવા રોગ થુંકવામાંથી પેદા થતા જંતુઓથી થાય છે. થુંકમાં પણ એક જાતના જંતુ હોય છે. તે ઘણાજ બારીક હોય છે. થુંક સુકાયા પછી તે જંતુ હવામાં મળી જઈ બીજાના શ્વાસમાં દાખલ થાય છે. તેમ બહુ મોટા પ્રમાણમાં ફેલાય છે તેથી ઘણી વખત ક્ષય જેવા ભયંકર રોગના ભોગ થઈ પડીએ છીએ માટે ઘરમાં કે ભીંતપર થુંકવાની ટેવ રાખવી જોઈએ નહિ. ભીંતપર થુંકના ખરાબ ડાઘ પડે છે. તેમાં પાનના થુંકના ડાઘ તો બહુજ ખરાબ લાગે છે. તે જોવામાં ખરાબ, અને તંદુરસ્તીને હાનિકારક છે, માટે થુંકીને ભીંતો કોઈ ખરાબ ન કરે તેની પુરતી કાળજી રાખી, ભીંતની સ્વચ્છતા જાળવતા શીખવું જોઈએ અને તો દરેક મહીને ભીંતોને પણ વાળી ઝાડી સાફ રાખવી. ઇટેરૂ ઘર હોય તો વર્ષમાં એકાદ વખત તેને કળી ચુના વડે ધોળવી, અગર માટીના ઘરની ભીંત લીંપવી જોઈએ.

ભીંતના ગોખલામાં દીવા મૂકવાથી મેસ બહુ થાય છે અને તેના પણ કાળા કાળા ડાઘ પડે છે માટે ચીમની વિના ડબ્બા ન બાળવા;અગર કોડીઆમાં દીવા બાળવા ઉત્તમ છે.

પ્રભાવતી—પટ એટલે ભોંયતળીઉં. પટ માટે પણ જેટલું કહીએ તેટલું ઓછું છે. પટ બે ત્રણ પ્રકારના હોય છે ૧. છો. ૨ લીંપણ. ૩ લાદી કે ઇટો જડાવેલી જમીન છો હોય તો જમીન દરેક મહીને ધોવી ઠીક છે. તેમજ ઇટ અગર લાદી પણ ધોવી ઉચિત છે અને તેમના સાધામાં વારવાર ચુનો પુરાવી લેવો જોઈએ.

લીંપણવાળી જમીનને દરેક મહીને લીંપવી જોઈએ, લીંપવાથી ઝીણી જીવાત દબાઈ જશે. જુઆ તેમજ ચાચડ થશે

નહિ. જેવી રીત અંતઃસાફ ન રાખવાથી કે ઝુંપડાથી ક્ષયના જંતુઓ પોષાય છે, તેવીજ રીતે ભોંયતળીઉં સાફ ન રાખવાથી પ્લેગ જેવો ભયંકર રોગ વૃદ્ધિ પામે છે, કેમકે લીંપણના પોપડામાં ચાંચડ ભરાઈ રહે છે અને તેજ પ્લેગનાં જંતુઓ તરીકે ઓળખાય છે. તમે સૌએ ચાંચડ તો જોયા હશે. ઘરમાં ઉંદરો ઘર કરે છે. ચાંચડ ઉંદર પર રહે છે. તે એક બીજાના ઘરમાં દોડાદોડ કરી મૂકે છે. માટે પ્લેગના અટકાવ માટે ચાંચડ અને ઉંદર ન થાય તેટલા માટે ભોંયતળીઆની સફાઈ રાખવી જોઈએ. તેમના અટકાવ માટે ઘરમાંના દરો પુરી, લીંપીગુંપી ભોંયતળીઉં સાફ રાખવું. ચોમાસામાં વીંછી ને કાનખજુરાનો લીંપણવાળી ભોંયમાં ઓછો ભય હોતો નથી. તેમજ કીડીથી પણ બચવું જોઈએ અને તેટલા માટે પણ ભોંયતળીઉં લીંપવાની ખાસ જરૂર છે.

વળી બારીબારણાં ખુલ્લાં રાખી સૂર્યનો તડકો ઘરમાં આવવા દેવાથી ભોંયતળીઆમાં ભેજ કે ભિનાશ રહેતા નથી અને તેથી શરદીથી થતા રોગોમાંથી બચાવાય છે.

મણી—હવે મારો વારો. સામાનની સફાઈ માટે હું થોડું કહી જાઉં છું. ઘરમાં સામાન તો ઘણો ને ઘણી જાતનો હોય છે. આપણે તો શ્રીમંતો જેવો સામાન કે કબાટ, ખુરસી, મેજ, વગર સોફાની વાતો કરવી નથી, પણ આપણી ગરિબાઈ પ્રમાણે પટારા, કોઠા, કોઠીઓ, અને બીજા નાના મોટા સામાનપર વિચાર કરીશું.

કોઠીઓ વચ્ચે જો કચરો ભરાઈ રહે તો તેમાં સાપ, વીંછી, ઉંદર વગેરેને રહેવાની મઝા પડે છે માટે બનતાસુધી કોઠીઓ છાંદીને બેસાડવી જોઈએ તેમજ વારંવાર આજુબાજુથી વાળી ઝાડી સાફસુફ કરવું જોઈએ. તેવીજ રીતે પટારો અંદર ઉપરથી સાફ રાખવા જોઈએ. વાસણો પણ માજીને સાફ રાખવા. અભરાયે પડેલા વાસણો માંજ્યા વગર કામમાં ન લેવાં જોઈએ. તાંબા પિત્તળનાં વાસણોમાં કાટ ચઢે છે અને તે ઝેરી છે માટે તેને ખુબ ઘસી માંજી સાફ કરવાં જોઈએ.

પાણી વગેરેના વાસણો રોજ ધોઈ લુછી તેમજ પાણી

ગાળીને ભરવાં જોઈએ. પોણીઆરૂં ધોઈને સાફ રાખવું. સાથે રસોડું પણ સાફ રાખવું એમ કહેવું ભુલતી નથી. (બસ પુરું થયું)

અનંતકુંવર—ના બેન હજી તો બાકી છે તે હું કહું છું. મણી બેને કોઠી, વાસણ, રસોડું વગેરે કહ્યું, પણ બિછાના માટે તો ભૂલ્યાં. બિછાનાનો પણ વિચારવા જેવોજ પ્રશ્ન છે. બિછાનાં વારંવાર તડકે નાખવાં જોઈએ. તેમજ ગલેફ, ઓછાડ, કામળ વારંવાર બદલી ધોઈને સાફ રાખવાં જોઈએ. દરેક પથારીપર ચાદર બિછાવવી જોઈએ. જેમને ચાદર લેવા જેટલા શક્તિ ન હોય તેવા ગરીબ લોકોએ ધોએલ લુગડું પથારીપર પાથરવાની ટેવ રાખવી; જેથી ગોદડાં, ગાદલાં, મેલા થતાં નથી. બાળકની માતાને તો તે પાથરવું બહુજ ઉપયોગી થઈ પડે છે. જૂ, જેમ માથા ને કપડાનો જીવ છે તેમજ માંકણ પથારીનો જીવ છે. માકણ પણ ઘણું નુકશાનકારક જંતુ છે. માકણની કરડને વલુરવાથી (ખુંજારવાથી) ગડ, ગુમડ કે કોઈ વખત દાદર ને ખસ જેવા રોગ પણ થાય છે, માટે પથારી સાફ રાખવી. ખાટલા પણ તડકે નાંખવા. ધર્મનો બાધ ન હોય તો ખાટલા ગરમ પાણીથી શેકવા, પછી ગાસતેલ લગાડવું કે "કેટાલ પાઉડર" નાખવાથી પણ માંકણ થતા અટકશે.

ચંદ્રા—છેલ્લું. સાંજના તેમજ સવારમા ઘરમા ધૂપ કરવો જોઈએ. લોબાન, અને સુખડના વ્હેરની ધુણી કરી ઘરની હવા સાફ રાખવી જોઈએ, લીમડાના પાનની ધુણી કરવાથી બહારના ડાસનો નાશ થશે. બને તો બે વખત અગર એક વખત તો અચૂક કરવીજ.

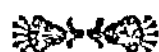
દરેક રોગના ઘર આપણાજ ઘરોમાં છે. ઘરો સાફ રાખવાથી રોગ થતા અટકશે, રોગ પછી મોત થતા પણ અટકશે. આપણે આ વાત સમજવી જોઈએ અને આજ પ્રમાણે વર્તવા પ્રયત્ન કરવો જોઈએ જેથી આપણને લાભ થાય.

મનુ—ઘરની સફાઈ સાથે આંગણાને વાડો પણ સાફ રાખવા જોઈએ. બધો કચરો ભેગો કરી, બાળી મુકવો જોઈએ. હવે આપણને શેરી, કુવા, તળાવ ને ગામની સફાઈ જાણવાની રહી છે, તે બેન આપણને ફરવા લઈ જઈ સમજાવશે ત્યારે જાણવાની મઝા પડશે.

મહેતીજી—મારી નાની બેનો, હું તમને સાબાશી આપું છું કે તમોએ એ બધું યાદ રાખ્યું છે. હવે જ્યારે તમો તમારૂં વર્તન આ પ્રમાણે રાખશો ત્યારે ધન્યવાદને પાત્ર થશો. અસ્તુ.

તમારી તંદુરસ્તી શી રીતે સાચવશો ?

માંસ-દારૂ તથા બીજી બદીઓથી દૂર રહો.



(શ્રી જીવદયા મંડળ મુંબઇ)

કાશ્મીરવાળા ડૉ. શ્રીરામે નીચેના દસ આરોગ્યના નિયમો બહાર પાડેલા છે, જે અમારી મંડળી તરફથી પ્રસિદ્ધ થતા "શ્રી જીવદયા" માસિકના છેલ્લા ગુજરાતી તથા અંગ્રેજી અંકોમાં પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવ્યા છે. પરંતુ તે લેખ અમારા માસિકના વાચકોને ઉપયોગી લાગવાથી તેઓ તેને જુદા રૂપમાં છપાવી જાહેર પ્રજામાં તેનો ફેલાવો કરવા અમને આગ્રહપૂર્વક ભલામણ કરે છે અને અમને પણ તે યોગ્ય લાગવાથી અમે આ નીચે સદરહુ દસ નિયમો જાહેર પ્રજાની માહીતી માટે પ્રસિદ્ધ કરવાનું ઉચિત ધારીએ છીએ, અને તેનું વાચન તથા મનન બરાબર કરવામાં આવશે એવી આશા રાખીએ છીએ. સદરહુ નિયમો નીચે મુજબ છે:—

વહેલા ઊઠો.

(૧) તમારી પથારીમાંથી તમે ઉલ્લાસ અને પ્રસન્ન મુખથી વહેલા ઊઠો અને તમારા મનમાંજ અંતઃકરણની ઊર્મિઓ સાથે બોલો કે "હું પ્રતિજ્ઞા લઉં છું કે હું પ્રસન્નવદને આનંદી વિચારો ધારણ કરીશ અને મરદાનીનાં કાર્યો કરીશ." તમારૂં મો પાણીથી ખળખળાવીને સાફ કરો, અર્થાત્ ધીમે ધીમે ખુબ ખળખળાવીને કોગળા કરો. ઘુંટડે ઘુંટડે એક રતલ પાણી ચાતિર્થી પીઓ. તમારી હથેલીમાં પાણી લઈ વે નાસિકાદ્વારા ચઢાવી તમારૂં નાક સ્વચ્છ રાખો અને પરતી ખુલ્લી બારીની હવામાં ઉંડીને દીર્ઘ શ્વાસ લેતા લેતા તમારી હથેલી વતી તમારૂં આખું શરીર મસળો.

શુધ્ધતા.

(૨) સંડાસની મુલાકાત નિયમસર લો. અર્થાત્ દસ્તે નિયમસર જાઓ

ત્યાર બાદ તમારા હાથ ચોખ્ખી મૃત્તિકા (માટી) અથવા સાબુથી અચ્છી રીતે ધોઈને સાફ કરો. તમારા દાંત, જીભે, તાલુ (તાળવું) અને ગળું સીધા દાતણથી અથવા પાઉડર તથા બ્રશથી સંપૂર્ણ રીતે સાફ કરો; કારણ કે તેથી હોજરી ખરાબ થતી અને શ્વાસમાં દુર્ગંધ આવતી અટકે છે મોંઢામાં અને નાકમાં ચોંટી રહેલા બલગમને સાફ કરવા માટે તે બન્નેને સ્વચ્છ પાણીથી પુરેપુરા સાફ રાખો.

સ્નાન.

(૩) ત્યારપછી ઠંડા પાણીથી સ્નાન કરો. તે સ્નાનવિધિ એવી રીતે છે કે પ્રથમ તમારા માથા ઉપર અને શરીર ઉપર પાણી રેડવું બાદ સારી રીતે નીચોવેલા ભીના અને ખડખચડા સ્વચ્છ ટુવાલ વડે તમારૂં શરીર લુછી નાખો. દિવસમાં છેવટ એક વખત પણ આખા શરીરની ચામડીને સ્વચ્છ હવા અને સૂર્યનો તડકો આપવોજ જોઈએ કે જેથી કરી સૂર્યના કિરણોની અસર તેના ઉપર થઈ શકે. શરીરમાંથી ખુબ વેગથી પ્રસ્વેદ નીકળી જાય તે માટે હંમેશાં ૧૫ મિનિટ સુધી નિયમિત રીતે કસરત કરો. આવી રીતે ખુલ્લી હવામાં કસરત કરવાથી બુધ્ધિ સ્વચ્છ થાય છે, મનજશક્તિ ખીલે છે, અને ગ્લાનિ આપોઆપ હઠી જાય છે. તમારૂં માથું ઉંચું અને સીધું રાખો અને નાસિકાદ્વારા તમે શ્વાસ લો.

પોશાક.

(૪) તમારો પહેરવેશ તંગ નહિ પણ છુટો ફરફરતો હોવો જોઈએ. કોઈ પણ વખતે શરીરના કોઈ પણ ભાગ ઉપર દબાણ કરે તેવો પોશાક કદી પણ પહેરશો નહિ. જે કપડું ચામડીને હમેશા સ્પર્શ કરતું હોય તે અંદરનું પહેરણ હમેશા ધોઈને સ્વચ્છ રાખવાના નિયમ રાખશો. તમારો પોશાક સુઘડ અને સ્વચ્છ રાખજો. તમારી આંગળીના નખો કપાવીને તેને સ્વચ્છ રાખજો આંગળીના નખ ન જરા પણ મેલ જમા થવા દેશો નહિ. પગમાં કદી પણ તંગ જોડા પહેરતા નહિ. વાળ ઓળવા તે જરૂરી છે કારણ કે તેથી કરીને માથાનો મેલ સાફ થાય છે અને ધુળમાં ઉડતા જંતુનો તે નાશ કરે છે.

ભોજન.

(૫) જમવામાં બહુ નિયમિત રહો. જ્યારે તમે ચિંતાગ્રસ્ત હો, અસ્વચ્છ હો, અથવા દીલગીર હો ત્યારે ખાતા નહિ પણ જ્યારે પૂર્ણાનંદમાં હો

ત્યારેજ ખાશો. બે વખત જમવા શિવાય વચલા ગાળામાં એક કોળીયો પણ ખાશો નહિ. તમારો ખોરાક સ્વાદિષ્ટ કરતાં પૌષ્ટિક વધારે હોવો જોઈએ. જમવાની અગાઉ તથા જમ્યા બાદ તમારાં હાથ તથા મોઢાનું બરાબર પ્રક્ષાલન કરો. યાદ રાખો કે તમારા મોઢામાં બત્રીસ દાત છે અને તેથી જે વસ્તુઓ તમે ખાઓ તે તમારે ઓછામા ઓછી બત્રીસ વખત ચાવવી જોઈએ. આપણા પ્રાચીન ઋષિઓએ વનસ્પતિ, તૈલિક પદાર્થો, ફળ—ફળાદિ, સુકો મેવો અને અનાજને ખોરાકની વસ્તુ તરીકે પસંદ કરેલાં છે. દુધ એ માંસવર્ધક અને તેને સુંદર બનાવનારે એક અજબ વસ્તુ છે. પણ તમારે દુધ પીવા કરતાં તેને ખાવું જોઈએ. એટલે કે તેનો માત્ર ચુસી ચુસીને આચમનની માફક ઘુંટડો ઉતારવો જોઈએ. જેટલો થોડો ઘુંટડો ઉતારવામા આવશે તેટલો તે વધારે ફાયદો કરશે. છાશ (એક ભાગ દહીં અને ત્રણ ભાગ પાણી) ઘણા દરદો સામે એક ઘણુ ચમત્કારીક કામ કરે છે. હમેશા એક પ્યાલો ભરીને છાશ પીઓ કારણ કે તેથી તમારૂં આયુષ્ય વધશે. આપણી હોજરીમા અરધો ભાગ કઠણ પદાર્થ તથા એક ચતુર્થાંશ ભાગ પ્રવાહી પદાર્થ માટે રાખવો અને બાકીનો એક ચતુર્થાંશ ભાગ હવા માટે ફાજલ રાખવો એ એક ઉત્તમ નિયમ છે. જમ્યા બાદ ફળ—ફળાદિ ખાવા કારણ કે તેમા ભૂખ લગાડવાનો, જઠરાગ્નિ પ્રદીપ્ત કરવાનો તથા પાચન ક્રિયા સુધારવાનો, દસ્ત સાફ લાવવાનો, જરૂરી પૌષ્ટિક તત્વો પુરાં પાડવાનો, આખા શરીરને સ્વચ્છ કરવાનો અને નબળા તથા માંદા માણસોની શક્તિ તથા તાકાત વધારવાનો, ઉત્તમ ગુણ રહેલો છે. સફરજંદ કુદરતની "જાદુ પીલ" છે. દિવસમા માત્ર એકજ સફરજંદ ખાવાથી દાક્તરથી હમેશા તે દૂર રાખે છે. બદામ આપને સતેજ કરે છે. સુકો મેવો (કોટલા વાળા ફળ) મગજ શક્તિને ફાયદો કરે છે, અને લીલી દ્રાક્ષ ખાસ કરીને જ્વરરસ અને આંતરડાના દરદોમા ફાયદાકારક છે. નીમક અને સાકર ઓછાં ખાઓ. જમતી વખતે પાણી પીવું નહિ, અથવા પાણી પીતી વખતે કાંઈ ખાવું નહિ. ભોજન લેતા પહેલાં એક કલાક અને ભોજન લીધા બાદ બે કલાક વીત્યા બાદ એક પ્યાલો પાણી પીઓ. પાણી પીવું તે અંદરની પ્રકૃતિ સાફ કરવાની ક્રિયા છે. મીજબાનીઓ કરવા કરતા ઉપવાસ કરવો તે વધારે ઇષ્ટ છે. તમે જ્યારે ખાતા હો ત્યારે ખુશમિજાજમા અને ઉપકૃત રહેજો. સવારે જમ્યા બાદ થોડી ઘડી આરામ લેશો અને રાતે વાળુ કર્યા બાદ એક માઇલ સુધી ચાલવાની ટેવ રાખશો.

દુર્વ્યસનો.

(૬) તમાકુ, ચહા, કોફી, દારૂ, અફીણ, ભાંગ, ચડસ ઇત્યાદિ વસ્તુઓ ખોરાક નથી પણ તે કેવળ નુકશાનકારક કેફી પદાર્થો છે, અને તંદુરસ્તી માટે તેને એકદમ આપણાથી વેગળા રાખવા જોઈએ. તેઓ મગજ માટે જોખમકારક, હોજરીને નુકસાનકર્તા અને હૃદયને બંધ પાડનાર વસ્તુઓ છે. માંસ, તમાકુ, અને દારૂ તજી દેવામાં તમારે પશ્ચાત્ રહેવું જોઈએ નહિ. તમારી તો એક મોટી ફરજ છે કે તમારે તેને તિલાંજલી દેવીજ જોઈએ અને આપણી જાતિના જે અધોગતિ થઈ છે અને તેને લીધે ક્ષય, તેમજ બીજા ભયંકર રોગો આપણી મનુષ્ય વર્ગની જાતિને હેરાન કરે છે તેને નાબુદ કરવા માટે આપણે આવી બદીઓથી મુક્ત થવું જોઈએ.

વાચન.

(૭) ઝાંખી બનીએ વાચવું નહિ. ટેબલ ઉપર નમીને બેસવું નહિ. હમેશાં ટટ્ટાર બેસવાની ટેવ રાખો. જ્યારે તમારી આંખને પરિશ્રમ પડે છે એમ લાગે ત્યારે વાંચવા અથવા લખવાનું બંધ કરવું. પ્રકાશ તમારી પાછળથી આવે અને તે પણ તમારા ડાબા ખભાની પાછળ તથા ઉપર થઈને આવે તેમ કરો. તમારૂં પુસ્તક તમારી આંખથી આસરે ૧૪ ઈંચ દુર રાખો. વાચન બાદ અથવા અભ્યાસ બાદ તમારી આંખો સ્વચ્છ ઠંડા પાણીથી ધોઈ નાખો. ચાલતે ચાલતે વાંચવાની અગર ચાલતી ગાડીમાં વાંચવાની ટેવ નુકશાનકારક છે. દરેક પચાસ મિનિટને આંતરે પંદર દીર્ઘ શ્વાસ લો કે જેથી ઓછા પરિશ્રમથી તમે વિશેષ કાર્ય કરી શકશો. રેતી, ધુમાડો, ધૂળ, કાંકરી, વગેરેથી તમારી આંખોની સંભાળ રાખશો. તમારી આંખો ઉપર આકરો પ્રકાશ પડવા દેશો નહિ. તમારી જમણી આંખમાં કોઈ બહારનું રજકણ કે પદાર્થ પ્રવેશ કરે તો તમારી ડાબી આંખ ચોળવી અને ડાબી આંખમાં તે પ્રમાણે થાય તો જમણી આંખ ચોળવી.

નિદ્રા.

(૮) આરામ લેવા જતી વખતે તમારૂં ગુદાશય ખાલી છે તેની ખાત્રી કરો અને તમારે મોઢું કોગળા કરી સ્વચ્છ કરો અને સુતી વખતે એક પ્યાલો ભરીને પાણી પીઓ અને આખા દિવસમાં તમે જે કાર્યો કર્યાં હોય તેના ઉપર પુનઃ વિચાર કરો. રાત્રિના નવ વાગ્યા પહેલાં વહેલા સુઈ જાઓ અને સવારના પાંચ સુધી નિદ્રા લો અને સુખી તથા

ખુશમિજાજમાં નિદ્રાગ્રસ્ત થાઓ. પલંગ ઉપર સુઓ અને બારીઓ ઉપર અને નીચેથી તદ્દન ખુલ્લી રાખો. સુતી વખતે માથાને તથા મોઢાને કદિ પણ ઢાંકના નહિ. હંમેશાં એજ નિયમ પ્રમાણે તેજ સમયે નિદ્રા લ્યો; આગલી રાતની એક કલાકની નિદ્રા તે પાછલી રાત્રિની બે કલાકની ઉંઘ બરાબર છે.

સામાન્ય.

(૯) અઠવાડીઆમાં છેવટે એક વખત પણ તમારા શરીર ઉપર અચ્છી રીતે સાધારણ તેલનું મર્દન કરો. તમારૂં શરીર સીધું અને ટટ્ટાર રાખો અને ચાલતી વખતે તથા બેઠા હો ત્યારે પણ તમારી છાતી આગળ અને ખભા પાછળ રાખો.

ગમે તેવો સંયોગ હોય તો પણ ઉઘડુ મોહું રાખીને હસો અને ખુશમિજાજમાં રહો અને જ્યાં જ્યાં તમારૂં જવું આવવું થાય ત્યાં ત્યાં આનંદ વર્તાવો.

દીલગીરીમાં પણ હસમુખો ચહેરો ધારણ કરો. આપણી જિંદગીને આરામની જરૂર છે અને વખત ટુંકો છે તેમ માનીને કોઈની પણ ઈર્ષા કરો નહિ

નિર્ભયતા.

(૧૦) કોઈથી ડરવું નહિ. જ્યારે અનિષ્ટ થવાનું હોય ત્યારે બીક શ્રદ્ધા રૂપે રહે છે બીક શરીરને શિથિલ તથા હંફાર બનાવી દે છે. ગુસ્સો આપણા શરીરને અગ્નિની લાહ્ય માફક બાળે છે. તમામ દરદોની અસર સાથે ગણવામાં આવે તેના કરતાં પણ ફીકર વિશેષ ચેપી છે. (ચિંતા ચિતા સમાન) ચિંતાથી કોઈ કામ સુધરતું નથી પણ તેના સોગ થઈ પડનારા ગહુણોનો તે જીવ લે છે. ચિંતા એ મગજમાં પ્રવર્તી રહેલા ઝેર રાજ્ય બરાબર છે. જે ઓ પોતાની ચિંતામાં સપડાયેલા હોય તેઓનું મન અને બુદ્ધિ ક્ષયવાળા દરદીઓની સ્થિતિના જેવાજ થઈ જાય છે. ગુસ્સો અને આપસ્વાર્થના યોગથી ઈર્ષા પ્રાપ્ત થાય છે. અદેખાઈનો જન્મ બીક, ગુસ્સો અને વેદનાના મિશ્રણથી થાય છે માટે તેમનાથી સાવધ રહો. આપણી ઇન્દ્રિયો ઉપરનો નિગ્રહ અને સંયમ આપણી સઘળી મુશ્કેલીઓ હઠાવી કાઢનાર એક દિવ્ય ચાવી બરાબર છે. તમારો આત્મનિર્ણય નતેજ કરો અને તમારા હંમેશના જીવનમાં હિમ્મત, નમ્રતા અને ખુશમિજાજ બતાવો

અમારો અભિપ્રાય.

તંદુરસ્તીના નિયમોનો ભંગ કરવાથી જે દુઃખ મનુષ્યજાતે સહન કરવા પડે છે તે કોઈથી પણ અજાણ નથી, અને તે માટે આપણે શરીર કે સ્વાસ્થ્ય સંબંધી કાળજી રાખવી જોઈએ. "શરીરે સુખી તો સુખી સર્વ વાતે" અથવા "પહેલું સુખ તે જાતે નર્યા (ન ર્યા)" એ કહેવતો કાંઈ ખોટી નથી અને તેથી અમે જનસમાજને તેમના પોતાના હિત માટે આ નિઃસ્વાર્થ રીતે પ્રસિદ્ધ થયેલા અને અતિ ઉપયોગી નિયમોને ધ્યાનથી વાંચી તેને પોતાના જીવનમાં હંમેશાં વ્યાવહારિક રીતે અમલમાં મૂકવા આગ્રહપૂર્વક ભલામણ કરીએ છીએ અને ડૉ. ભીશાપે આ નિયમો ઘડવામાં જે ડહાપણ વાપર્યું છે તે માટે તેમને ધન્યવાદ આપી તેના આ સુંદર નિયમોને દેશની જુદી જુદી ભાષામાં પ્રસિદ્ધ કરી જાહેર પ્રજામાં તે છૂટથી વહેંચવા પારમાર્થિક મંડળોને તથા વર્તમાનપત્રોને અમે વિનંતી કરીએ છીએ.

લલ્લુભાઈ દીપચંદ ઝવેરી,

મુંબઈની શ્રી જીવદયા મંડળી,
૩૦૯, સરાફ બજાર—મુંબઈ નં. ૨.

એક્ટિંગ પ્રમુખ,
મુંબઈની શ્રી જીવદયા મંડળી.

નોંધઃ—આ લેખ ઉપયોગી હોવાથી અત્રે પ્રસિદ્ધ કર્યો છે.

તંત્રી.

શુદ્ધિપત્ર.

પૂ૦ ૬૧ અંક ૪ થો જા. ખ. નું પૃ૦ ૨૭
'જમ જાહેર' શબ્દોને બદલે 'જસ જાહેર' વાંચવા.

નોટિસ.

જુન જુલાઈનો અંક ભેગો પ્રસિદ્ધ થશે.

તંત્રી.

પાઠની નોંધ.

વિષય—વિદ્યા (અવાજ)

ધોરણ ૬ ઠ્ઠું. શિક્ષક—

હેતુ—સ્પર્શેન્દ્રિય તથા નેત્રેન્દ્રિય કેળવી અવલોકન કરવાની શક્તિ ખીલવવાનો.

સાહિત્ય—લખોટા, લોઢાની સળી, પાણીની રકાબી, હાથી લાકડી, લાંબા પાતળા દોરાના છેડા પરોવેલા બે ભુંગળા, ચિત્ર.

પાઠના વિભાગ.	પાઠના મુદ્દા.	શિક્ષણશ્રેણી.
૧	૨.	૩.
આરંભ	અ વર્ગવ્યવસ્થા બ જાણીતી બાબત સાથે સંબંધ જોડી મુખ્ય વિષય ઉપર આવવું.	સૂચના—વિદ્યાર્થીને ટૂંક કરાવી વર્ગને વ્યવસ્થિત ગોઠવવો. ૧ હાથમાં પકડેલો લખોટો જમીન ઉપર પડતો મૂકવો. ૨ તેથી થતા અવાજ તરફ વિદ્યાર્થીનું ધ્યાન ખેંચવું. પ્ર૦ પડઘો એટલે શું ? ઉપરના મુદ્દાઓ ઉપરથી અવાજ ઉત્પન્ન થઈ કેવી રીતે આપણી પાસે આવે છે તથા આપણે તેને કેવી રીતે સાંભળીએ છીએ, તે સબંધી રમુજી જ્ઞાન આજે મેળવીએ એમ કહી મુખ્ય વિષયપર આવવું.

મુખ્ય વિષય.		
	ધ્રુજતી ગતિ સંબંધી જ્ઞાન	એક લખોટા તથા લાકડામાં ખોસેલા તારના છેડા ઉપર ગતિ આપવી. ગતિથી લખોટા જગા બદલે છે, પરંતુ તાર જગા બદલતો નથી તે તરફ બાળકોનું ધ્યાન ખેંચી આવા પ્રકારની ગતિને ધ્રુજતી ગતિ કહે છે તે સમજાવવું. ધ્રુજતી ગતિ પણ હવામાં ઘાત કરે છે, તે નેતરની પાતળી સોટી વીંઝીને સમજાવવું.
	ब હવામાં મોજાં ઉત્પન્ન થાય છે.	પાણીની રકાબીના કિનારા ઉપર પેન્સિલ અફાળવાથી પાણીમાં ઉત્પન્ન થતાં મોજાંદ્વારા હવાનાં મોજાંનું જ્ઞાન આપવું. હવા અદૃશ્ય હોવાથી તેનાં મોજાં દેખાતાં નથી તે સમજાવવું.
	फ મોજાંની હવામાં ગતિ કરવાની રીત.	વિદ્યાર્થી લખોટે રમે છે, ત્યારે એક લખોટો બીજાને વાગી અને બીજો ત્રીજાને વાગી અટકે છે. તેજ પ્રમાણે હવાનાં રજકણો કરે છે. આ બાબત બોર્ડ ઉપર ગોળાઓનું ચિત્ર પાડી સ્પષ્ટ રીતે સમજાવવી.
	द અવાજના મોજાં સર્વત્ર ફેલાય છે.	પ્ર૦ ઘંટડી વગાડવાથી શું થાય છે? દીવા આગળ ચોપડી રાખવાથી પ્રકાશ દેખાશે કે નહિ? ઘંટડી અને તમારી વચ્ચે ચોપડી રાખવાથી અવાજ સંભળાય કે નહિ? અવાજ સંભળાય છે પરંતુ પ્રકાશ દેખાતો નથી તેનું શું કારણ? જવાબ ન મળે તો બોર્ડ ઉપર હવામાં ઉત્પન્ન થતાં મોજાંની આકૃતિ દોરી તેની મદદથી સમજાવવું કે હવા સર્વત્ર છે, તેથી તેનાં મોજાં ચોતરફ ફેલાય છે; અને તેને કોઈ અટકાવી શકતું નથી. પ્રકાશનાં કિરણ સીધાં ચાલે છે તેથી તેને ખાળી શકાય છે. આ પ્રમાણે હોવાથી અવાજ સંભળાય છે અને પ્રકાશ દેખાતો નથી. (અવાજ વાંકો વળી શકે છે.)

ઘ હવા વિના અવાજ સંભળાય નહિ.

પ્ર૦ ઘંટડી વગાડવાથી હવામાં શું ઉત્પન્ન થાય છે? એ મોજાં તમને લાગવાથી તમે સાંભળો છો? એ મોજાં તમારી પાસે કોણ લાવ્યું? હવા વિના તમારા કાન આગળ અવાજના મોજાં આવે કે નહિ? આવા પ્રશ્નથી હવા વિના કાન પાસે અવાજનાં મોજાં આવતાં નથી તે સમજાવવું.

ઙ હવાની પેઠે ઘન તથા પ્રવાહી પદાર્થોમાં પણ મુજતી ગતિ એક છેડેથી બીજે છેડે જાય છે.

નિયમ—જેમ રજકણો ઘટ વધારે તેમ તેમાં અવાજ લઈ જવાની શક્તિ વધારે હોય છે.

દોરા પરોવેલા બે ભુંગળામાંથી એકેક બે વિદ્યાર્થીઓને આપી દોરાની લંબાઈ પ્રમાણે દૂર ઉભા રાખવા. એક વિદ્યાર્થીને ભુંગળું કાન પર અને બીજાને મોં સાથે રાખવાનું કહી, બાજા કોઈ ન સાંભળે તે પ્રમાણે વાત કરાવવી. લાકડીના એક છેડે ધીમેથી કરેલો અવાજ કાન પાસેના બીજે છેડે સંભળાય છે આ બે પ્રયોગ કરી બતાવી સુવામાં દર્શાવેલો નિયમ કહાવવો. આ સાથે ગતિ આપવાથી હવાની પેઠે ઘન વસ્તુના રજકણો ધ્રુજે છે તે સમજાવવું.

પુનરાવર્તન.

શીખવેલા વિષયનું સાફલ્ય તપાસવું.

પ્ર૦ સળીઓ હલાવવાથી કઈ ગતિ ઉત્પન્ન થાય છે? આ ગતિ હવામાં શું કરે છે? હવાના મોજાં નહિ દેખાવાનું કારણ શું? હવામાં મોજાં કેવી રીતે ગતિ કરે છે? અવાજનાં મોજાં હવામાં કઈ દિશાએ જાય છે? પ્રકાશના કિરણ કઈ દિશાએ જાય છે? હવા વિના અવાજ સંભળાય કે નહિ? અવાજ જવાની ગતિ માટે શો નિયમ છે?

ઉપર પ્રમાણે પરીક્ષકે પ્રશ્નો પૂછી સમયાનુસાર પાઠ પૂર્ણ કરવો.

" વર્ણલોપક શૈલી. "

(લેખક—શેઠ લાઝરસ, ચોહાણ. સ્કૂલ માસ્તર સામેત્રી.)

સ્વર પ્રત્યુત્પાદકાદિ યંત્રના શોધક મહાન એડિસન પ્રત્યે અર્વાચીન દુનિયા આશ્ચર્યોત્પાદક અને સંભાવિત દૃષ્ટિથી જુએ છે, પણ તે કરતાં વિશેષતઃ પૂજ્ય દૃષ્ટિથી લેખનકલાના શોધક તરફ જોવું અત્યાવશ્યક છે. કિન્તુ સખેદ નિવેદન કરવું પડે છે કે, આવા પ્રતિભાશાળી પુરુષ-મહાનુભાવનો જગતને પત્તો એ નથી—Strongest minds are often those of whom the noisy world hears least—કદાપિ વર્ણમાળાનો ઉત્પાદક થુથ નામક ફીનિશીઅન પણ હોય.

મનુષ્ય પોતાના હર્ષ શોકાદિ મનોભાવ વાણીથી વ્યક્ત કરે છે, તેને ભાષા કહે છે. કિન્તુ મુખેન્દ્રિય (હોઠ, દાંત, જીભ, તાળુ ને કંઠ) સિવાય હસ્તપાદાદિ ઈતર અંગો વડે પણ મનોભાવના સાંકેતિક ચિહ્નો દૃશ્યમાન થઈ શકે છે. તેથીજ પ્રથમ પ્રકારને ધ્વન્યાત્મક અને દ્વિતીય પ્રકારને સૂચનાત્મક એવા અન્વર્થ અભિધાનથી અંકિત કરી શકાય. નયનના ઈસારા, હસ્તધુનન, ડચકારો, હુંકારો—વગેરેનો સમાવેશ નેત્રપલ્લવી તથા કરપલ્લવીમાં થઈ શકે છે. ભાષ્યકાર પતંજલિએ એક " સ્થળે કહ્યું છે કે, " वस्त्रेणापि अन्नमयेनं बहवोऽर्था गम्यन्ते चाक्षान कोषैः पाणिविहारैश्च" અને ભગવાન મનુની પણ ઉક્તિ છે કે "आकारै रिङ्गितैगत्या गृह्यते ऽन्तर्गतं मन।

બાહોશ વારાંગનાઓ નિર્વાક્ રહેવા છતાં— વાચિક અભિનય રહિત—પણ ફક્ત હાવભાવ, નેત્રચલન, અંગચેષ્ટા, દૃષ્ટિક્ષેપ, કટાક્ષ, સ્મિત, હાસ્ય અને ગાત્રવિક્ષેપથી પોતાની અંતરેચ્છા વ્યક્ત કરી શ્રોતૃવર્ગનું આપાતત! પ્રથમદર્શને મનનું હરણ કરી લે છે! વળી બોલવાની તસ્દી ન લેતાં, આવી ક્રિયાત્મક સંજ્ઞાથીજ, પોતાના મનોભાવ જણાવવાનું મનુષ્યમાત્ર પસંદ કરે છે. લેખનકળામાં પણ પ્રથમ ચિત્રલિપિ નીકળી હશે, એમ પ્રાચીન લેખોના પુરવાર થાય છે. હિબ્રુ ભાષાનો પ્રથમ અક્ષર "આલફ" છે, ને તેનો અર્થ 'બળદ' થાય છે કે, પ્રથમ "અ"ને માટે તેઓ બળદનું ચિત્ર દોરતા હશે! ત્યારબાદ ધીમે ધીમે વિકાર થઈને અક્ષરનું અમુક રૂપ નિશ્ચિત કર્યું હશે, અત્યારની શોર્ટહેન્ડ કળા પણ સરળતાજ બતાવે છે. સરળતાને ખાતરજ યંત્રો કળાઓ અને અન્ય સાધનો મનુષ્યે શોધી કાઢ્યા. બળદ આદિની પ્રણાલી કરતાં ધીમધમે ભાગો આયમાર્ડમજ

બેસીને જવાનું પસંદ કરીશું કારણ કે તેથી અંતરાયો દૂર થાય છે, સુખથી મુસાફરી કરાય છે, ને કાળક્ષેપ થતો નથી. અથએવ લેખનકલામા પણ શબ્દો ટુંકાવવા તથા વર્ણ લોપાવવાની રીતી નીકળી હશે.

પ્રસ્વેદ = પરસેવો, પસીનો, માર્ગશીર્ષ = માગસર, સૂર્ય = સુરજ. આ વિકારનું કારણ બોલવાની સરળતાજ છે. સરલોચ્ચાર માટેજ તત્સમ શબ્દોએ તદ્‌ભવરૂપ પકડયું તથા સંસ્કૃતમાંથી અનેક પ્રાકૃત ભાષાઓ વ્યુત્પન્ન થઈ. સરલોચ્ચાર માટે ગુ૦ ભાષાના શબ્દો પણ વિરૂપ અને અપભ્રંશ થતા જાય છે. ઉદા૦ સં—उडवरम् उत्तरीयं પરથી "ખરો મુતર્યો" શબ્દ વ્યુત્પન્ન થયો છે. मेघवाहः પરથી મેહવો. (નદીનું નામ છે. મેશ્વો નામ તો અશુદ્ધ છે.) નાના છોકરાઓ क्ष તથા ज्ञ ને માટે અક્ષ, તથા અજ્ઞ બોલે છે. સ્ત્રીનું ઇસ્ત્રી કે અસ્તરી રૂપ વિશેષ પ્રચલિત છે. સં. स्त्री નું પાલી ભાષાનું રૂપ इत्थी માલમ પડે છે. (અશોકના કર્પુર્દગિરિના લેખમા) અને અશોકના ગિરનારના લેખમા इथी રૂપ લખેલું જણાય છે. પ્રાકૃતમા इत्थी શબ્દ છે. એટલે સંસ્કૃત સ્ત્રી શબ્દનું પ્રાકૃત થતા પહેલા इस्त्री શબ્દ બોલવાનો વહીવટ હતો, એમ જણાય છે. અઘરા જોડાક્ષરથી શરૂ થતા શબ્દોને બોલવાની ખાતરજ ઈ કે અ ઉમેરવાનો રિવાજ પડયો હોય એમ દેખાય છે. વળી આપણા લોકો ઇસ્કૂલ, ઇસ્ટેશન વગેરે પરભાષાના શબ્દો બોલવામા પણ સરળતા ખાતરજ, આગળ "ઈ" ઉમેરે છે. Sohool = સ્કૂલને બદલે ઈસ્કૂલ બોલે છે. આ પ્રથા પણ પ્રાચીન છે. લાટિન Sohola પરથી અંગ્રેજી Sohool શબ્દ બન્યો છે. પ્રાચીન ફ્રેન્ચમા Escole અને હાલની ફ્રેન્ચે Ecole રૂપ બનાવ્યું છે તે પણ સરળતા ખાતરજ હશે ! ગુ૦ ઉદા૦ ઈસ્તુતિ, અજ્ઞાન, અઘોર અલોપ. (આ બે શબ્દોમાં 'અ' નિરર્થક છે.). દીનાનાથમાંનો વચલો આ ઉત્કર્ષવાચક ગણાય પણ દીનનાથ શબ્દ થઈ શકે. કોકિલાસ્વરી = કોકિલસ્વરી. વગેરે.

ગુજરાતીમા તો બોલવું તેવું લખવુ, ને લખવું તેવું બોલવુ—શબ્દો પડતા મૂકવા કે ઉમેરવાનો રિવાજ છેજ નહિ. આ સબંધી અંગ્રેજીમા નિયમનો અભાવ છે. લોપકૃ ભાષાવિશારદોએ જોડણી અને ઉચ્ચાર નક્કી કરેલા છે. Rough = રફ, night = નાઈટ would = વુડ વગેરે. હવે આપણી ગુર્જર ભાષામાં ક્યા ક્યા વર્ણ લોપાય છે તે તપાસીએ. કાઠીયાવાડી શબ્દો—સાદે છે = સાદ કરે છે. સાળા = મારા સાળા વગેરે.

અંગ્રેજીમા પણ Do not નું Don't થાય છે. અત્ર " o " અક્ષર લોપાય છે ને તે માટે ઉપર ચિહ્ન મૂકવું પડે છે.

હકારનો લોપ—કે' છે = કહે છે. રે' છે = રહે છે. આ શબ્દોમા હકારનો લોપ થાય છે. કવિ નર્મદાશંકરે હકારનો લોપ કરવા માટે શબ્દમા ટપકું મૂકવાની પ્રથા ઉપસ્થિત કરી છે. કહાનજી = કાનજી, વહાલો = વાલો વગેરે.

કેશવલાલનું ટુંકું રૂપ કેશો, અને તેનું વિકૃત રૂપ ચેહો પણ અંત્યજાદિ કોમોમા શ્રવણગોચર થાય છે.

બાળકોના નામ ટુંકાવીને—વ્હાલથી કહો કે પછી ટુંકાવીને બોલવાની રૂઢિથી કહો પણ બોલવાની રૂઢિ પ્રવેશ પામીને કેટલીક વાર શબ્દો એટલા વિકૃત ને અપભ્રંશ થાય છે કે મૂળરૂપ શોધવું પણ કષ્ટ સાધ્ય, અરે, અસાધ્યજ થઈ પડે છે.

ગામના નામ—અહમદ નગરનુ અમનગર. બે અક્ષરનો લોપ થાય છે. કેટલીકવાર નગરનું પ્રાકૃત નયર થઈ નેર રૂપ ગુજરાતીમા પ્રચલિત થયું છે. જેમ કે ચાપાનગર ચાંપાનેર વગેરે સરળતા ખાતર મુખસુખનુ ભરણ થયું છે. કાર્ય પ્રકાશક ચિહ્નો નો અંતિમ હેતુ પણ સરળતાજ છે. એટલે +, —, ×, ÷ સદૃશ ચાર ચિહ્નો સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર ને ભાગાકાર માટે વપરાય છે. મગનલાલ કહે એમ લખવું હોય તો " મગનલાલ— " અત્રસ્થ લીટી 'કહે' શબ્દના અર્થે યોજીત છે. આદિ, વગેરે, એજ, Ditto Etc વગેરે સંસ્કૃત, અરબી, લાટિન તથા અંગ્રેજી શબ્દો પણ વિસ્તારભયથી મુક્ત થવા સરળતા માટેજ યોજ્યા હશે. હિંદીમા એકજ શબ્દ બેવડો લખવો હોય તો પુનર્લેખન ન કરતા એક શબ્દ લખીને આગળ બગડો કરે છે. જેમ કે બડા, બડા નહિ પણ બડા ૨ વગેરે.

ગુજરાતી કાવ્ય લેખનમાં વર્ણલોપ પધ્ધતિ વિશેષ દૃષ્ટિગોચર થાય છે. ના'વ્યો = ના આવ્યો આ કરતાં પણ વિશેષતાવાળું ઉદાહરણઃ—

" નિ. દી. ઉ. બ. કુના વાયદા, વિત્યા જોતા વાટઃ
ત્રુજ હૈયામા હે મધી [illegible] અધિક ઉચ્ચાટ. "

([illegible])

મધ્યમપદલોપી સમાસ પણ વર્ણલોપક શૈલીનો અચ્છો નમુનો છે. દહીંવડાં = દહીંમા આવેલાં વડાં. આગગાડી = આગથી ચાલનારી ગાડી. જ્યાં વિભક્તિનો લોપ થાય છે જેમ કે દીનાનાથ = દીનનો નાથ વગેરે.

શકુંત લાવી = શકુંત નામનું પક્ષી લાવી.	આ બન્ને વાક્યો બોલવામા સરખા છે પણ એક ચિહ્નથી વર્ણ લોપવાથી ભેદ પડી જાય છે.
શકુંતલાવી = શકુંતલા આવી.	

આ પ્રમાણે વર્ણલોપક શૈલીનુ માત્ર દિગ્દર્શન કરાવવાનોજ મારો હેતુ છે, તેના વૈવિધ્યથી ભાષાને તે ઉપકારક અને સહાયક છે કે નહિ તે જણાઈ આવે છે. આ વિષયપર કોઈ સુજ્ઞ સાક્ષરના હાથે ઉપયોગી લખાણ થવાની આશા સાથે આ વિષય બંધ કરૂં છું.

કંકુ બનાવવાની રીત.

(મિ. સિકાસ જીવાભાઈ ભગત મિશન સ્કૂલ મહેતાજી, ડકોર.)

કંકુ હિન્દના ઘણા ભાગમા બનાવાય છે તેમ જામનગરનું કંકુ તેની રતાશ અને ઉજ્વલતાને માટે પ્રખ્યાત છે [illegible] ઉત્તમ [illegible] છે એવુંજ [illegible] રીત જામનગરના કારીગર સિવાય બધાને અપરિચિત છે. સ્વાર્થને અંગે છુપો ભેદ પ્રકટ કરતા નથી, તેમજ તેની જાણ માટે બીનદરકારી પણ હશે !

રસાયનકળાના બે જાતના પદાર્થ એટલે (૧) એસિડ વર્ગ અને (૨) આલ્કલિ વર્ગ (ગુજરાતીમાં ખટાશ અને ક્ષાર) ની અસર વનસ્પતિ રંગ પર એટલી ચોક્કસ અને જનક છે, કે તે રંગની પૃથક્કરણમા તેની હયાતી યા ગેરહાજરી નક્કી થાય છે. વનસ્પતિનો પીળો રંગ ખટાશથી વધુ પીળો અને ખારથી રાતો થાય છે. રાતો રંગ અને ખટાશ એ બેનું મિશ્રણ કરવાથી રાતો રંગ નષ્ટ થઈ અસલ રંગ દરસ થાય છે. આસમાની રંગમા ખટાશ મેળવવાથી રાતો રંગ અને રાતા રંગમા ખાર મેળવવાથી આસમાની થઈ જાય છે. રસાયનનો એ નિયમ કંકુ બનાવવામા દાખલ થાય છે. ઉત્તમ કંકુ નીચેની રીત મુજબ બની શકે છે. જેના પ્રમાણમા નીતર્યું ઉકાળેલ [illegible] પર્યાપ્ત [illegible]

લીલી હળદર વધારે પસંદ કરવા જોગ છે, કારણ કે તેના મળારસ હોવાથી પાસ વધુ બેસે છે. સુકી હોય તો એક રાતભર ખાટી છાશમાં પલાળી રાખવી. કંકુમાં કળાશ ન આવે માટે બીજે દિવસે ઉપરની છાલ છોલી નાખવી. છાલ રહિતના એ હળદરના ગાંઠીઆને કાપી નાના નાના ટુકડા કરી, તેને ખટાઈનો પાસ દેવો. લીંબુની ખટાઈ વધુ પસંદ કરવા જેવી છે તે કરતાંએ મુંબઈમાં મળતા લીંબુરસના સાકર જેવા ગાગડા—જેને ગાંધી લોકો સાઈટ્રીક ઍસિડ કહે છે તે નાખવા એ સારૂં છે. બે ત્રણ દિવસ એ રીતે ખટાઈનો પાસ દીધાથી હળદર અતિશય પીળી બને છે.

પીળા રંગનો રાતો રંગ કરવા અલ્કલિનો ઉપયોગ થવો જોઈએ. એ ક્ષાર પસંદ કરવામાં રસાયન જ્ઞાનની જરૂર છે. ઘણા ક્ષાર જલદી અસર કરે છે. જેમકે ખારો, પોટાશનો સંચોરો કલ્મી સુરોખાર (જે ખરો સુરોખાર નથી), અને કળી ચુનો. હોળીના દિવસોમાં છોકરા કેસુડાંનાં ફુલને ઉકાળી તેમાં હળદર નાખે છે. ઉકાળો આવ્યા બાદ તે રસમાં ચુનાની મેળવણી કરે છે, એટલે રાતો રંગ બને છે. તેનાથી કપડાં રંગે છે પણ તે તરતજ ફિકાશ મારી જાય છે. જે ક્ષારની અસર મંદ ગતિએ ચોક્કસ થાય તે ઉપયોગી ગણાય.

બજારમાં મળતા ટંકણખારને લાવી ભુકો કરી રાખવો. પીળી હળદરના કટકાને કાચપાત્ર કે કેળ પાનમા મુકી, એ ભૂકો થોડે થોડે તથા કેટલેક અંતરે ભભરાવવો, એટલે રાતા રંગની શરૂઆત થશે. એમ એક બે દિવસ કર્યા બાદ ધૂળ કે અન્ય કચરો ન વળગે તેની ખાસ સંભાળ લેતાં એ કટકાઓને છાયામાં સુકવવા. તદ્દન સુકાવા હોય એટલે લોઢાની ખાંડણીમાં ખાંડવા જેવા થયા હોય ત્યારે ખાંડી ભુકો કરવો. પછી લુગડાથી ચાળી, ચાળણને ફરીને ખાંડવું. એ બારીક ભુકાને ખરલમાં વાટવાં. આપને મોહ પમાડે એવો મોહક અને કસુંબાના કટકા જેવો રંગ આવે છે. ઉત્તમ કંકુ માટે આ રીત ખરી છે, પણ ખર્ચ સાથે માથાકુટ ન રહે, માટે નીચેની રીત બસ છે.

છાલ સાથેના હળદરના ગાંઠીઆને અતિશય છાશમાં પલાળવા બાદ પાણીમાં ખાર નાખી, ગાંઠીઆ સાથે ઉકાળો કરવો. બે ત્રણ ઉકાળા કર્યા બાદ રતાશ આવે છે. દરેક વખતે ઉકાળી છાયામાં સુકવવા બાદ ખાંડી ચાળી અને વાટી દીધા એટલે કંકુ તૈયાર થાય છે.

પત્રોના ઉત્તર.

અનુસંધાન ગતાંક પૃ૦ ૧૨૭ થી

મિ. જેશંકર વજેશંકર શુકલ.

પ્રશ્ન-૧-૨. જ્યશિખરી ઇ. સ. ના ૭ મા સૈકામા થયો હતો એજ માનવું વાસ્તવિક છે.

મિ૦ ખંડુભાઈ નાગરજી વસી

મુ—ડિંડોલી. જિ. સુરત.

પ્રશ્ન ૧ નો ઉત્તરઃ—જ્યશિખરી માટે ઈ. સ ૬૯૫ ની સાલ ખરી છે. ઈ. સ ૫૧૯—ગુજરાતના ઈતિહાસની વાર્તામા આપી છે તે છાપાની ભુલનું પરિણામ છે

મિ૦ સાકળચંદ નાથજી ભટ્ટ

મુ—કડાણા (રેવાકાંઠા).

તમારા પ્રશ્નનો ઉત્તર ઉપર દર્શાવ્યો છે.

મિ૦ કેશવરામ રણછોડજી જોશી.

એ વી. સ્કૂલ. હલદરવાસ.

પાંચમી ચોપડી પાઠ ૩૪ મા પ્રાસ માટે 'અવિનાશી' શબ્દને બદલે "અવિનાશ" સૂચવો છો. ઉ૦ પ્રાસને માટે આ સૂચના ખરી છે પણ સંગીતના રાગની કવિતામા આવા પ્રાસની જરૂર નથી.

પટણી નાથાલાલ ગામાજી—મહેતાજી

રાયપુર—ઈન્ડીજીનસ ડીપ્રેસ્ડ સ્કૂલ.

અમદાવાદ.

વાચનમાળા બીજી ચોપડી પાઠ ૪૦ મા ખાડો પુરવા વિષેજ વાત ડી છે. મેલુ ઉપાડવાની તમે કહો છો તેમ નથી. માટે 'ઢેડ' શબ્દનો દુરુ-

પયોગ થયો નથી. જે ટેક થોકાએ વણવાનું ઉત્તમ કામ સ્વીકાર્યું તે આગળ જતાં વણકર કહેવાયા માટે બીજી ચોપડી પાઠ ૪૦ અને ત્રીજી ચોપડી પાઠ ૪૩ ના લખાણમાં પરસ્પર વિરોધ છેજ નહિ

મિ. છબીલ એમ. રાવળ. મુ—સરઢા.

વિ. જે તારા નામની સ્ત્રી મતી મનાય છે તે બૃહસ્પતિની સ્ત્રી નહિ પણ વાલીની સ્ત્રી તારા હતી તે.

રા. ભગવાનદાસ કરુણાશંકર પડંયા આ૦ ઇલાવ મુખ્ય સ્કૂલ તા. અંકલેશ્વર.

'અટ્ટી' શબ્દ ખરો કે 'બટ્ટી' તેના ઉત્તરમાં લખવાનું કે 'અટ્ટી' શબ્દ ખરો માનવો

મિ. મોહનલાલ શિવશંકર વ્યાસ આ૦ મા૦ મુ—કોઠીનાર.

પરોપકારનો અર્થ તમે 'દયા રાખવી, દુઃખીને દુઃખમાં મદદ કરવી, લોક કલ્યાણના કામ કરવા એવો અર્થ કરી ત્રીજી ચોપડીના ૨૪ મા પાઠમા 'ઊંટ' મરતા પરોપકાર કરે છે એમ માનવું અવાસ્તવિક માનો છો. ઊંટનું કાર્ય ગજી ખુશીનું નથી એમ કારણ દર્શાવો છો. એ મતભેદ યોગ્ય છે, પણ પરોપકાર જાણીને કરીએ તે ઉપરાંત કેટલાક કાર્યો એવા પણ છે કે પરોપકારી પુરુષ જાણતો નથી અને તેનાથી પરોપકાર થાય છે. પરોપકારની ઉપયોગિતા બતાવી પરોપકાર દર્શાવવાને બદલે પરોક્ષરૂપે બતાવેલો પરોપકાર પણ સ્તુત્ય છે. ઘણા ઊંટો મરીને–જીવ આપીને–તરસ્યા મુસાફરને પાણી પુરું પાડે છે તે ઉપરથી કવિ ઊંટના મુખદ્વારા આ પરોપકારનું વર્ણન કરાવે છે.

રા. ચંદુલાલ જીવતરામ ત્રિવેદી આ૦ મા૦ તા૦ સ્કૂલ, સમી રાધનપુર સ્ટેટ.

ત્રીજી ચોપડી પાઠ ૩૪ સુમિત્રાને લક્ષ્મણ તથા શત્રુઘ્ન બે પુત્રો હતા એ વાત સત્ય છે. બીજી સ્થાએ ખોટી માનવી

રા. નારણજી કલ્યાણજી દેસાઇ. મુ–કોપરેલી.

'નીતિસાર' પુસ્તકમાં લખેલી કૈકેયીના વરદાનને લગતી હકીકત ખરી છે. તુલસીકૃત રામાયણમાં રથનું પૈડું કૈકેયીએ પોતાની આંગળી ભેરવી ઉભું રાખ્યું હતું એમ ટીપમાં લખ્યું છે. રામાયણમાં આ વાત નથી.

ચોપડી બીજી વા૦ મા૦ પુ૦ ૨ જું પાઠ ૩૦ "તગડધુમ કરતાં ડંકા ને ફરફરતા નિશાનો નીકળી પડયા."

પ્રશ્ન—આ વાક્યમાં નીકળનાર કોણ ?"

ઉત્તર—ડંકા અને નિશાનો એટલે નિશાન ડંકાવાળા માણસો.

મિ૦ ખંડુભાઇ નાગરજી વસી.

પ્ર૦—સામંતસિંહ સં૦ સ૦ ૯૩૫ થી ૯૫૨ સુધી રાજ કરે છે. એ અરસામાં પોતાની બેન લીલાવતીને રાજ સાથે પરણાવે છે. લીલાવતીનો પુત્ર મુળરાજ સામંતસિંહને મારી રાજ લે છે, એ અસંભવિત છે.

ઉ૦—સામંતસિંહ ગાદીએ બેઠો તે પહેલાં લીલાવતી રાજને પરણી હતી. એટલે મુળરાજ સાત વર્ષની ઉમરે મામાને મારે એમ બન્યુંજ નથી.

જપ્ત જાહેર કરેલાં પુસ્તકો ચોપાનીઆં વગેરેની જાહેર ખબર.

ગતાંકથી ચાલુ.

૭ (ઉર્દુ ચોપાનીઉં.)	નં. ૧૧૭૮ તા. ૨૧-૯-૨૧
(૧) ગુસલ્સે ખીલાફત	
(૨) ખિલાફત અને કોન્ગ્રેસ કમિટિનો હુકમ, નકશા (ઉર્દુ ચોપાનીઉં.)	ઠરાવ નં. ૧૨૦૮ તા. ૨૬-૯-૨૧
(૩) ' કહે સખી ' (હિંદી)	,,
(૪) ડાયરશાહી (,,)	,,
(૫) સ્વદેશી પુરસી (,,)	,,
૮ (૧) હિંદુસ્તાનના ઉલમાઓના ફતવાવાળાં ઉર્દુમાં છપેલાં ચોપાનીઆં.	નંબર ૧૨૬૦ તા. ૩૦-૯-૨૧
(૨) તમામ હિંદુસ્તાનકે આલીમોકા ફરાકે ફતવા (ઉર્દુમાં છાપેલું.)	,,
(૩) નેશનલ ગીત (National Songs) હિંદી	,

	(૬) અસહયોગ (Non-co-operation)	,,
	(૭) ખુન ઇસ્લામ હરમનમેં	,,
	(૮) પ્રેમ પથિક ભાગ ૧ લો.	,,
	(૯) ગાંધી પ્રતાપ, ભાગ ૨જો	,,
	(૧૦) અસહયોગ રાગ. ભાગ ૧ લો	,,
	(૧૧) ભારત દુર્દશા દર્શન (પંજાબકી હત્યા કરો)	,,
	(૧૨) "વાકે પંજાબ" ભાગ બીજો	,,
	(૧૩) મહાત્મા ગાંધીજીકા ઉપદેશ	,,
૧૦	નીચેના નામનાં ચોપાનીઆ	નંબર ૧૨૯૭
	(૧) ગાંધી ગયા હોળી,	તા. ૭-૧૦-૨૧
	(૨) અસહયોગ મંત્ર	,,
	(૩) કાસગંજકા ખ્વાબ (of Kashganj The dream)	,,
	(૪) જલીઆંવાલા બાગ અને ડાયરશાહી (પંજાબ)	,,
	(૫) ચરખા મહાત્મ્ય	,,
	(૬) વન્દેમાતરમ્ ગાંધીજી મહારાજ	,,
	(૭) નિર્મોઠીઆ	,,
	(૮) સ્વદેશી ચાબુક ભા. ૧ થી ૪	,,
	(૯) યુગાવતાર ગાંધી	,,
	(૧૦) રાષ્ટ્રીય વિજય શંખધ્વની	,,
	[૧૧) ગાંધીકા પતાકા	,,
	(૧૨) સ્વરાજ્ય સરગરસિધી	,,
	(૧૩) સ્વદેશ દશા	,,
	નીચેની જાહેરાતો:—	
	૧) મુત્તફીક ફતવા (Unanimous Fatwa)	નં. ૧૩૨૨ તા. ૧૩-૧૦—૨૧
	(૨) હિંદુ દેશનું પૂર્ણ પરસ્ત તાકિનપુર	,,

	(૩) કાગળી, (૪) ગઝલ	,,
	(૫) તા. ૫-૮-૨૧ નો જમીનદાર (લાહોર)નો અંક	
	(૬) સ્વદેશી ચરખા	,,
૧૩	(૧) દિલે રિંદાન મુનશી ફતગ	તા. ૧૪-૧૦-૨૧ નો
	(૨) રહેને દે. (૩) મુજકો ફુંકાડે મારા (૪) કવિતા મર્શિયા	ઠરાવ નં. ૧૩૨૮
	(૫) સ્વદેશી ચાબુક ભાગ ૭ થી ૯	,,
૧૪	નીચેનાં ચોપાનીઆં	
	(૧) તારણ ફરમાન (૨) રાષ્ટ્રીયગાન	તા. ૧૩-૧૦-૨૧
	(૩) તર્કેમવાલાત પર તકરીર ઝબરદસ્ત (Powerful speech on non-co-operotion.)	ઠરાવ નંબર ૧૩૨૭
	(૪) મહાત્મા ગાંધીજીકા જય ઔર અસહયોગ સંહિતા ભાગ ૧ લો	,,
	(૫) વન્દેમાતરમ્ (ચરખાની મદદથી સ્વરાજ્ય)	,,
	(૬) મહાત્મા ગાંધી ઔર અસહયોગ	,,
	(૭) જલીઆંવાલાની ક્રૂર કથા	,,

	Truth ચોપાનીઉં નં. ૩ સ્વદેશી ગીતાંજલી ભાગ ૧ લો	"
૧૯	" નીમોળીઆ, ફઈ, પ્રાર્થના અરસતી સ્વરાજ્ય, અસહયોગની તાન " નામના ચોપાનીઆં	નં. ૧૬૭૪ તા. ૧૨-૧૨-૨૧
૨૦	મુંબઈ નં. ૪ ચોપાટી ઉપર આવેલા છાપખાનામાં લીલાધર સંક્રરજીએ છાપેલું કાગળીઉં. તેની એક બાજુએ હિન્દનો નકશો છે જેમાં "૧૯૧૯—૨૦—૨૧ નું હિંદ " એ શબ્દો અંગ્રેજીમા લખ્યા છે. મરાઠીમાં "હિંદમાં સોળી બહાર" "સોહોંચી કસંક્તિ હિંદ" એ શબ્દો છે. બીજી બાજુએ ત્રણ ખાનામા છાપેલી હકીકત જેમા ના ૧ લા ખાનાને મથાળે " મહાન વિગ્રહ વખતે આપેલા ભોગનો હિંદને બદલો" એમ લખેલું છે.	નં. ૧૬૧૭ તા. ૨-૧૨-૨૧
૨૧	(૧) વાકે પંજાબ (પંજાબના બનાવો)	નંબર ૧૦૮૮
	(૨) મહાત્મા ગાંધી ગીતા	તા. ૩૦-૮-૨૧
	(૩) નોહારામ (૪) અસહયોગ બહાર	"
	(૫) રાષ્ટ્રીય રાગ	"
૨	મીરત શહેરમા પ્રસિદ્ધ થએલું 'હાદસે નઝર અશરાફ' નામનું ઉર્દુ ચોપાનીઉં.	નં. ૧૨૧૬ તા. ૨૭-૯-૨૧
૩	(૧) ઇન્કેલાબે હિંદ નામનું ઉર્દુ કાવ્ય	તા. ૨૮-૯-૨૧ નો
	(૨) ભારત ઉદય ભજનાવળી ભાગ ૨ જો નામનું હિંદી ચોપાનીઉં	નં. ૧૨૨૮
	(૩) ઇસલામકી ફર્યાદ નામનું ચોપાનીઉં.	"
	(૪) બહારે હિંદ નામનું હિંદી ચોપાનીઉં	"
	(૫) મીસન વૈથા	"

જાહેરખબર.



હંટર મેઇલ ટ્રેનિંગ કૉલેજની પ્રાવેશિક પરીક્ષા.



૧. આથી ખબર આપવામાં આવે છે કે—હંટર મેઇલ ટ્રેનિંગ કૉલેજની ચાલુ સાલની પ્રાવેશિક પરીક્ષા તા. ૧૧ માહે સપ્ટેમ્બર સને ૧૯૨૨ સોમવારે સવારના અગિઆર વાગે હંટર મેઇલ ટ્રેનિંગ કૉલેજના મકાનમાં શરૂ થશે.

૨. સામાન્ય રીતે જે વર્ષમા ઉમેદવાર પ્રાવેશિક પરીક્ષા આપવા આવે તે વર્ષની ૧ લી ડિસેમ્બરે ઉમેદવારની ઉમર પુરાં ૧૬ વર્ષની અને ૨૨ વર્ષથી ઓછી હોવી જોઈએ શિક્ષક તરીકે ખાતામા દાખલ થએલા ઉમેદવારોની ઉમરની હદ ૩૦ વર્ષ સુધી ચાલશે. ૧૬ વર્ષથી ઓછી ઉમરના તથા ૨૨ વર્ષથી વધારે ઉમરના ઉમેદવારોએ કાઠિઆવાડના મહે. એ. એજ્યુ. ઓફિસર સાહેબની અગાઉથી મંજુરી મેળવી હશે તો આ પરીક્ષામાં તેમને બેસવા દેવામા આવશે.

૩. સામાન્ય રીતે ઉમેદવારે સાતમું ધોરણ અથવા વર્નાક્યુલર ફાઇનલ પરીક્ષા પાસ કરેલી હોવી જોઇએ. પરંતુ છઠ્ઠું ધોરણ પાસ કરી હંટર મેઇલ ટ્રેનિંગ કૉલેજના પ્રાવેશિક વર્ગમા દાખલ થઈ ઓછામા ઓછી તે વર્ગમા ત્રણ માસની હાજરી આપી હોય, અગર ખાતાએ સ્વીકારેલી કોઈ પણ સ્કુલમા અને ઉપલા પ્રાવેશિક વર્ગમાં મળીને એકંદર નવ માસનો સાતમા ધોરણનો અભ્યાસ કરેલો હોય તે ઉમેદવાર સાતમું ધોરણ પસાર કર્યા વગર પણ આ પરીક્ષા આપી શકશે.

૪. ૧૬ વર્ષથી ઓછી ઉમરના તથા ૨૨ વર્ષથી વધારે ઉમરના ઉમેદવારો મહે. કા. એ. એજ્યુ. ઓ. સાહેબની મંજુરીથી આ પરીક્ષા આપી શકશે. પરંતુ તેવા ઉમેદવારો પાસ થયે તેને કૉલેજમા દાખલ કરવામા આવશે નહિ.

૫. પરીક્ષા થઈ રહ્યા બાદ લાયક જણાયેલા ઉમેદવારોને શારીરિક તપાસ માટે રોકાવું પડશે.

હંટર મેઇલ ટ્રેનિંગ કૉલેજ, (સહી) બી. કત્રેયા
રાજકોટ.
તા. ૧૦–૪–૨૨ પ્રિન્સિપાલ.

હંટર મેઇલ ટ્રેનિંગ કોલેજની પ્રાવેશિક પરીક્ષા આપવા આવનાર ઉમેદવારોએ લાવવાના સર્ટિફીકેટનો નમુનો.

નંબર.	નામ, અટક સાથે	જાત.	વતન	જ. તા. પ્રમાણપત્ર મુજબ તારીખ.			ના ૧ લી ડિસેંબરે ઉમેદવારની ઉમ્મર.			૨૭ પરીક્ષા પસાર કરેલ છે તે	ઉમેદવાર કેળવણી ખાતામાં નોકર છે કે નહિ? છે તો ક્યા છે.	કઇ સ્કૂલમાં અભ્યાસ કર્યો?	કેટલી મુદત અભ્યાસ કર્યો?	ચાલચલગત સંબંધી મહેતાજીનો અભિપ્રાય.	શરીરે કાંઇ ખોડખાંપણ છે કે નહિ?	રિમાર્ક્સ.
				તા.	મા.	સ.	વ.	મા.	દિ.							

REGISTERED No. B. 43.

પુસ્તક ૬૧ મું.] [અંક ૬–૭ મો.

Gujarat School Paper

ગુજરાત શાળાપત્ર

જુન–જુલ સને ૧૯૨૨.

અનુક્રમણિકા.

કેળવણીખાતાના હુકમથી

તંત્રી અને પ્રકાશક (ઓક્ટોબર ૧૯૧૪ થી)

મિ. કેખુશરૂ અરદેસર બાલા, બી. એ.,
પ્રિન્સિપલ, ટ્રે. રા. ટ્રેનિંગ કોલેજ—અમદાવાદ.

ધી અમરસિંહજી પ્રિન્ટિંગ પ્રેસમાં પઠાણ તુરખાન અમીરખાને વકીલે છાપ્યું,
ઠે. ઘીકાંટા દરવાજા, વાઘજીપુરા પોળ—અમદાવાદ.

સૂચના.

૧. આ માસિકમાં છપાતા અન્ય લેખકોના લેખ સાથે અમારે મળતાપણું હોવું જોઇએ એમ વાંચકોએ માનવું નહિ.

૨. પત્ર ગબ્બંધી લખાણ—એડિટર તરફ મોકલવું. છાપવા મોકલવાનુ લખાણ કાગળની એક બાજુએ ચોકખે અક્ષરે લખવું. છાપવા યોગ્ય લાગશે તો છપાશે, નહિ પસંદ કરેલા લેખ ટિકિટ મોકલી—હશે તો પાછા મોકલવામા આવશે.

૩. લેખકને ઉત્તેજન—વિષયો લખી મોકલનારના પૈસા લેવાની ખુશી હશે તો પ્રથમથીજ ખબર આપેથી દર છાપેલે પાને યોગ્યતા પ્રમાણે ॥ ૧) સુધી આપવામા આવશે. ચર્ચાપત્ર માટે કંઈ આપવામા નહિ આવે.

૪. લવાજમ—વરસ એકનો રૂ. ૧–૮–૦ ટપાલ ખર્ચ સાથે-અગાઉથી. વિદ્યાર્થીઓ માટે ૦–૧૨–૦; છુટક અંકના રૂ. ૦–૨–૬; પોસ્ટેજ રૂ. ૦–૦–૬ જુદું.

૫. મનિઓર્ડર—કુપન પર ગામ કે શહેરનું ઠેકાણું સ્પષ્ટ લખવું. તેમજ ત્યા એકથી વધારે નિશાળો હોય તો નિશાળનો નંબર તથા શાળાપત્ર ઓફિસ તરફથી અપાએલા સરનામાના લેબલ ઉપરનો નંબર લખવો.

જાહેરખબરના ભાવ.

મુદત.	પેજ.		
	આખું	અર્ધું	પા.
આખું વર્ષ.	રૂ. ૬૫	રૂ. ૩૪	રૂ. ૨૦
છ માસ.	રૂ. ૩૫	રૂ. ૧૮	રૂ. ૧૨
ત્રણ માસ.	રૂ. ૨૦	રૂ. ૧૦	રૂ. ૭

છુટક છપાવવાનો દર.

દર ત્રણ લીટીએ રૂ. ૧–૨–૦ રાખ્યા છે

આ પત્ર સાથે કોઈ પણ હેંડ બીલ વહેંચવામાં આવશે નહિ.

૬. શાળાપત્રમા આપેલી ખાનગી જાહેરખબરોમાં જણાવેલી ચોપડીઓ ખાતાએ મંજુર કરેલીજ હોય એમ હંમેશ હોતું નથી. માટે દરેકને મંજુર કરેલી તરીકે ગણવી નહિ.

૭. શાળાપત્રનું વરસ જાન્યુઆરિથી ડિસેમ્બર સુધી ગણવામા આવે છે, માટે વરસની વચમા જે ગ્રાહક બંધ થવા માગતા હશે તેમની પાસેથી જેટલા અંકો તેમને મળ્યા હશે તેટલાની છુટક અંક-લેખે કિંમત લેવામા આવશે

તંત્રી.

गुजरात शाळापत्र.

પુસ્તક ૬૧ મું. જૂન—જુલાઈ સને ૧૯૨૨. અંક ૬-૭.

—: અગ્રલેખ :—

ભૂગોળનું શિક્ષણ.

આ વિષય શાળાઓમા ખરી પદ્ધતિથી ભાગ્યેજ શીખવાતો હશે ભૂગોળ શીખવવાની જુની રીત, એટલે કે ગોખાવવાની અગર તો વ્યાખ્યાન કરી જવાની રીત હાલ નષ્ટ થઈ છે, પરંતુ આ વિષયનું જ્ઞાન વિદ્યાર્થીએ કયા ક્રમે અથવા કેવી રીતે મેળવવું તેનું શાસ્ત્રીય સ્વરૂપ કેટલાક જાણતા નથી. હજી પણ બીનઅનુભવી શિક્ષકો શીખવવાની બાબત થોડાક પ્રશ્નો પૂછ્યા પછી પોતેજ કહી દે છે. તેને અંગે વપરાતાં નકશો, મોડેલ ઈ૦ સાહિત્યોદ્વારા અવલોકન કરાવી શીખવવાની બાબતના અનુભાન કરાવતા નથી. કેટલાકને તો આ વિષય શીખવવો અઘરો પણ લાગતો હશે, પણ તેને લગતી ઉપયોગી બાબતો લક્ષમા રાખી કામ કરનારને કાર્યની મુશ્કેલીઓ દૂર થશે અને વિષય શિક્ષણ રસિક થઈ શકશે. આ માટે કેટલીક વહેવારૂ સૂચનાઓ અત્રે અમે આપીએ છીએ.

(૧) દરેક વિષયને અંગે આવશ્યક મનાય છે તેમ આમા પણ બાળકોને 'રસ' લેતા કરવાની જરૂર છે. શિક્ષકને આ હેતુ સિધ્ધ કરવા પુરતી તૈયારીની જરૂર છે. રોજના રોજ બનના બનાવોથી માહીત રહેવુ જોઈએ

(૨) ભૂગોળજ્ઞાન વિદ્યાર્થીના મગજમાં કાયમ રહે તેને માટે પ્રશ્નો પૂછતા રહી દરેક બાબત સમજ્યાની ખાતરી કરતા રહેવું.

(૩) દરેક વિદ્યાર્થી પાસે 'એટલાસ' હોવો જોઈએ. શીખવાના સ્થળો તેમાંથી પોતે શોધી કાઢે.

(૪) નકશા તથા સ્કેચ શિક્ષકને દોરતા આવડવા જોઈએ. વિદ્યાર્થીઓને ધીમે ધીમે નકશો દોરતા શીખવવું. શરૂઆતમા રૂપરેખારૂપી ખાલી ખોખામા કોઈ પણ દેશને લગતું પ્રાકૃતિક સ્વરૂપ, ખનિજો ઈ૦ યોગ્ય સ્થળે મૂકતા શીખવવું.

(૫) ખરો ભૂગોળશિક્ષક પાઠ્ય પુસ્તકને વળગીનેજ શિક્ષણ આપતો નથી. તેનું પુસ્તક વિશાળ જગત અને તેને લગતી બાબતો છે. પૃથ્વી ઉપર બનતી રોજની ઐતિહાસિક હકીકત સાથે પોતે વિષયને જોડે છે.

(૬) શાળાની સાથે એક નાનુ સંગ્રહસ્થાન પણ હોવુ જોઈએ જુદા જુદા સ્થળોએ મળી આવતી ચીજોનુ અવલોકન વિદ્યાર્થીને ભૂગોળ શીખવવામા ઉપયોગી છે

(૭) ભૂગોળ અને ઈતિહાસનો સંબંધ તોડવો નહિ. ભૂગોળ એ પૃથ્વીની રચનાનો અભ્યાસ છે. ઇતિહાસ તે પૃથ્વી ઉપર વસતી પ્રજા, તેના કાર્યો, રાજ્યપધ્ધતિ ઈત્યાદિનો અહેવાલ છે, આથી અમુક ઐતિહાસિક જીવન વૃત્તાંત કે હકીકત ઉપરથી તેની સાથે જોડાએલા સ્થળનો પરિચય કરાવવો, અમુક દેશ કયે સ્થળે છે ત્યાના લોક કેવી જાતના છે, વગેરે હકીકત ઉપરથી ભૂગોળના સત્યો અનુમાનથી તારવી કઢાવવા એજ ભૂગોળ અને ઈતિહાસના શિક્ષણનો સંબંધ છે.

ટુંકામા શિક્ષકે શીખવવાના સ્થળોનુ પુરુ અવલોકન કરાવવુ, નકશા, મોડેલ, ચિત્રો ઈ૦ નો સંપૂર્ણ અભ્યાસ કરાવવો, પેદાશોના નમુના તપાસી તેને લગતું જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરાવવુ અને કાલ્પનિક મુસાફરીદ્વારા જુદા જુદા દેશોની માહીતી આપવી.

૨

ઈતિહાસ અને નેત્રેન્દ્રિયની કેળવણી.



માત્ર વ્યાખ્યાન કરી જવુ અને મુદ્દાઓને લગતી હકીકત બોલી જવી એટલેજ ઈતિહાસ શીખવવાનો ઉદ્દેશ રાખી શિક્ષક કામ કરે તો તેના શિક્ષણના સંસ્કાર દૃઢ થતા નથી. આથી માત્ર કર્ણેન્દ્રિય જ કેળવાય છે. નેત્રદ્વારા

પ્રાપ્ત થતા જ્ઞાનના સંસ્કાર ચિરકાળ સુધી રહે છે આથી નેત્રેન્દ્રિય કેળવવી એ પણ ઇતિહાસ શીખવનારે લક્ષમા રાખવાનુ છે આના સાધનરૂપે વિદ્યાર્થીને ઐતિહાસિક હકીકતના સ્થળોનો પુરો ખ્યાલ આપવા શિક્ષકે નકશા દેખાડવા. નકશો એ ઇતિહાસશિક્ષણનુ ઉપયોગી સાધન છે. દરેક હકીકતને લગતા જુદા જુદા નકશા ખરીદવાની અનુકૂળતા શાળાપરત્વે પ્રાપ્ત ન થાય એ સંભવિત છે માટે પાટીઆ ઉપર યુદ્ધક્ષેત્ર, લડાઈમા લશ્કરની ગોઠવણ વગેરે બાબતો સ્પષ્ટ કરવા ચિત્રો હાથે દોરવા. જુના શસ્ત્રો, પોષાકોના નમુના વગેરે ઉપયોગી સાધનો મેળવી શકાય તો તેનો પણ ઉપયોગ કરવો આમ જુદી જુદી ચીજોનુ પ્રત્યક્ષ અવલોકન કરાવી કાનને કેળવવા ઉપરાત નેત્ર પણ કેળવી શકાય છે

૨.

અમેરિકામા કેળવણીની એક નવી રીત.

અમેરિકામા એક નવી રીત કેળવણીને અગે શોધાઈ છે તેને "ડેલ્ટન લેબોરેટરી પ્લેન" (ડેલ્ટનની પ્રયોગશાળાની રીત) કહે છે આને લગતી ટુકી નોધ મુબઇમાં પ્રસિધ્ધ થતા 'ટાઇમ્સ ઓફ ઇન્ડિઆ" નામના દૈનિક પત્રમા ગયા એપ્રિલ માસમા છપાઈ હતી તેનો સાર ઉપયોગી હોવાથી આપ્યો છે.

આ શાળાનું નામ પ્રયોગ શાળા છે પણ ખરી રીતે તે નામ લાક્ષણિક અર્થ સૂચવે છે. રસાયનના પ્રયોગ માટે વપરાતી પ્રયોગશાળા આ નથી. આ તો એક જાતની મોન્તેસોરી પધ્ધતિને મળતી જાતમહેનતથી જ્ઞાન મેળવવાની રીત છે. ભેદ એટલો છે કે આ નવી રીત ૧૦ થી ૧૪ વર્ષની ઉમરના વિદ્યાર્થીને જ્ઞાન આપવા માટે શોધાઈ છે. એક વર્ગમા બેસાડી શિક્ષકની દેખરેખ નીચે વિષયે નું જ્ઞાન લેવાને બદલે વિદ્યાર્થીને આખા માસનું કામ સોપવામા આવે છે. પછી વિદ્યાર્થીને જ્યારે અને જ્યા (જે ખડમા) બેસી ભણવુ હોય તેવી છૂટ આપવામા આવે છે વર્ગોને લગતા ઓરડા કાઢી નાખી દરેક ખડ પ્રયોગશાળા તરીકે વપરાય છે આખી નિશાળમા જેટલા વિષયો તેટલી પ્રયોગશાળા હોય છે. જેમકે એક ઇતિહાસ માટે, બીજી ભૂગોળ માટે વગેરે વિદ્યાર્થીને જે ગમે તે ખડમા તે જાય છે. અમુક

(૩) દરેક વિદ્યાર્થી પાસે 'એટલાસ' હોવો જોઈએ શીખવાના સ્થળો તેમાંથી પોતે શોધી કાઢે.

(૪) નકશા તથા સ્કેચ શિક્ષકને દોરતા આવડવા જોઈએ વિદ્યાર્થીઓને ધીમે ધીમે નકશો દોરતા શીખવવું. શરૂઆતમા રૂપરેખારૂપી ખાલી ખોખામા કોઈ પણ દેશને લગતું પ્રાકૃતિક સ્વરૂપ, ખનિજો ઇ૦ યોગ્ય સ્થળે મૂકતા શીખવવું.

(૫) ખરો ભૂગોળશિક્ષક પાઠ્ય પુસ્તકને વળગીનેજ શિક્ષણ આપતો નથી. તેનું પુસ્તક વિશાળ જગત અને તેને લગતી બાબતો છે. પૃથ્વી ઉપર બનતી રોજની ઐતિહાસિક હકીકત સાથે પોતે વિષયને જોડે છે.

(૬) શાળાની સાથે એક નાનુ મ્યુઝિયમ પણ હોવું જોઈએ. જુદા જુદા સ્થળોએ મળી આવતી ચીજોનુ અવલોકન વિદ્યાર્થીને ભૂગોળ શીખવવામા ઉપયોગી છે

(૭) ભૂગોળ અને ઇતિહાસનો સંબંધ તોડવો નહિ. ભૂગોળ એ પૃથ્વીની રચનાનો અભ્યાસ છે. ઇતિહાસ તે પૃથ્વી ઉપર વસની પ્રજા, તેના કાર્યો, રાજ્યપધ્ધતિ ઇત્યાદિનો અહેવાલ છે, આથી અમુક ઐતિહાસિક જીવન વૃત્તાંત કે હકીકત ઉપરથી તેની સાથે જોડાએલા સ્થળનો પરિચય કરાવવો, અમુક દેશ કયે સ્થળે છે ત્યાના લોક કવી જાતના છે, વગેરે હકીકત ઉપરથી ભૂગોળના સત્યો અનુમાનથી તારવી કઢાવવા એજ ભૂગોળ અને ઇતિહાસના શિક્ષણનો સંબંધ છે.

ટુંકામા શિક્ષકે શીખવાના સ્થળોનુ પુરૂ અવલોકન કરાવવુ, નકશા, મોડેલ, ચિત્રો ઇ૦ નો સંપૂર્ણ અભ્યાસ કરાવવો, પેદાશોના નમુના તપાસી તેને લગતુ જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરાવવુ અને કાલ્પનિક મુસાફરીદ્વારા જુદા જુદા દેશોની માહીતી આપવી.

૨

ઇતિહાસ અને નેત્રેન્દ્રિયની કેળવણી.



માત્ર વ્યાખ્યાન કરી જવુ અને મુદ્દાઓને લગતી હકીકત બોલી જવી એટલેજ ઇતિહાસ શીખવવાનો ઉદ્દેશ રાખી શિક્ષક કામ કરે તો તેના શિક્ષણના સંસ્કાર દૃઢ થતા નથી આથી માત્ર કર્ણેન્દ્રિય કેળવાય છે. નેત્રદ્વારા

સુર સાંભળી મધુરો,
સ્ફુરણા થઈ અનેરી;
ચાલી હું તે દિશામાં
નાદે બની દિવાની ! સુણી—૨

પરવશ, બનેલી ઘેલી,
યંત્રે તણાતી ચાલી,
બની અંધ ચર્મચક્ષુ,
નાદે બની દિવાની ! સુણી—૩

કર્મેન્દ્રિયો ગુમાવી,
જ્ઞાનેન્દ્રિયો ગુમાવી;
ભૂલી દેહભાન મારૂ,
નાદે બની દિવાની ! સુણી—૪

ખેંચી જતી મને કો,
રહી ગુપ્ત દિવ્યશક્તિ,
ચારે દિશા તિમિરમય,
નાદે બની દિવાની ! સુણી—૫

અથડાઈ અંધકારે,
હારી જરા ન હૈયે,
રહી સ્થિર હું નિશાને
નાદે બની દિવાની ! સુણી—૬

પામી હું દિવ્ય ચક્ષુ
તૂટ્યુ તિમિર સઘળુ,
અંતર્હિ ગઈ પ્રકાશે,
નાદે બની દિવાની ! સુણી—૭

જ્યોતિ સ્વરૂપ જોયો,
બસી બજાવનારો,
બની એક રૂપ તેમાં,
નાદે બની દિવાની ! સુણી—૮

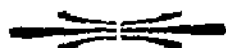
---

* [illegible]

વિમાન.



(શા. નાo શં પંચાક્ષરી, સંગીતશિક્ષક મ. ટ્રે
ફોર વીમેન, અમદાવ



આ આકાશમાં ભમતું—
શું જણાય જાણે મોટું પંખી
આવે છે ઊડતું.

ગર ગર ગર ગરતું, સર સર સર સરતું
ફેર ફેર ફેર ફેરતું.

શુ પવનગતિએ ચાલ્યું આવે
સૂં સૂં સૂં કરતું—૧

સુણો કહું હવે તમને, કહે વિમાન
સૌ એને.

તમે ચાલો મારી સાથ, હું એમાં
બેસાડું સૌને.

વાહ, વાહ, વાહ, વાહ, વાહ, વાહ,
કેવું આ સુંદર દીસે વિમાન અહા

એ ઊડયું હવે ઊંચે,
ફરી નજર જુઓ નીચે.

સૌ ચીજો ઝીણી ઝીણી કેવી
સુંદર દીસે છે.

વાહ, વાહ, વાહ, વાહ, વાહ, વાહ,
કેવું આ સુંદર દીસે વિમાન અહા.

દર્દીનું દર્દ



(લેખક—રા. સાકરલાલ પુરુષોત્તમ શુકલ,
આસિ. માસ્તર, ટ્રેનિંગ સ્કૂલ, ભરૂચ.)

(એક તીર ફેંકતા જા વાકી કમાન વાલે—એ રાહ.)

આલમ કંઈ ન જાણે,
દર્દીનું દર્દ ભાઈ !
દર્દીજ ફક્ત જાણે,
દર્દીનું દર્દ ભાઈ ! આલમ—૧

આતસ બળે જીગરમાં,
દિલ ખાખ તે બનાવે,
દર્દીજ તે પિછાણે,
દિલડાની ખાખ ભાઈ ! આલમ—૨

ઉભરાય દર્દ હેયે,
ચશ્મેથી આસું આવે,
મોતી સમાન માને,
દર્દીનું આસુ દર્દી ! આલમ—૩

આસું લુંછે પરસ્પર,
છાનું હસે પરસ્પર !
બની એકરૂપ જાયે,
દર્દીની સાથે દર્દી ! આલમ—૪

દર્દી ફરે દિવાના,
આલમતણી ન પરવા !
સ્વર્ગીય દિલ ખોલે,
દર્દીની પાસે દર્દી ! આલમ—૫



બાળગીત.

લેખકઃ—ભગવાનભાઇ, નરસિંહભાઇ, કવિ. મુ—વીસનગર.

હો પ્રભુ પ્યારા બાળક સઘળાં તમને લાગે પાયે.
અમે પ્રીત થકી ભણવા જાશું,
જઈ અમ ગુરૂનાં દર્શન પાશું,
વચનામૃતના મેવા ખાશું,—હો પ્રભુ૦
અમે અંદર અંદર નહી લઢીએ,
નહી જુઠું બોલી છેતરીએ,
ચોરી ચાડી કદી નહી કરીએ,—હો પ્રભુ૦
અમે સાધન અમ સંભાળીશું,
ધોઈ કપડા ચોકખા પહેરીશું,
અમે સત્યવાન સાદા રહીશું,—હો પ્રભુ૦
છુટીને સીધા ઘેર જઇશું,
ના રસ્તે કદી ઉભા રહીશું,
ગુરૂ માત પિતા ઇશ માનીશું,—હો પ્રભુ૦

ભારતી આવાહન.

(રાગ—માલકોષ.)

(લેખકઃ—નરોત્તમભાઈ ધનજીભાઈ ખાસકીઆ,
સ્કો૦ ત્રીજું વર્ષ. પી. આર. ટ્રેનિંગ કોલેજ, અમદાવાદ.)

સ્નેહે ઉરકુંજ ખીલવ ! (૨).
રસ-પુંજ રેલવ હૃદયે......સ્નેહે૦
વીણાધારિની, મયૂરવાહિની; (૨)
અમીરસ ઉર પર ઉર મેળવ......સ્નેહે૦
સુખકારિની, તિમિર હારિની; (૨)
દિવ્યગાન સરિત ઉછળવ......સ્નેહે૦

ધોરણ ૫ મું.

શિક્ષક:—ભોગીલાલ માણેકલાલ ઉપાધ્યાય (ગર્વ૦ ઇંગ્લિશ ક્લાસ, માસ્રસા. તા. ભરૂચ.)

વિષય:—અંકગણિત. (દશાંશની શરૂઆત).

હેતુ:—સ્મરણશક્તિ કેળવી, વ્યાવહારિક જ્ઞાન આપી, માનસિક શક્તિનો વિકાસ કરવો.

સાહિત્ય:—(બ્લૅક બોર્ડ, ચોક, ડસ્ટર). સમય ૫૦ મિનિટ. તા.

સંક્ષિપ્ત નોધ કે પાઠના મુખ્ય વિભાગ	સંપૂર્ણ નોધ કે શિક્ષણ શૈલી.	બ્લેક બોર્ડ.
આરંભ. વર્ગ વ્યવસ્થા અને આરંભ પ્રશ્ન.	સૂચના:—ડ્રિલ કરાવી વર્ગ વ્યવસ્થિત કરવો. પ્ર ૧ કાળા પાટીઆ ઉપર ૧ાા, ૨ાા, ૩ાા, લખી, બાળકોને પૂછવું કે આ કઈ જાતનું અપૂર્ણાંક છે ? પ્ર૦ આણપાણના અપૂર્ણાંક સિવાય ૩ાા ને તમે બીજી કોઈ રીતે લખી શકશો ? પ્ર૦ ૩¾ એ કઈ જાતનું અપૂર્ણાંક કહેવાય ? ઠીક, જુઓ ત્યારે જેવી રીતે ૩ાા અને ૩¾ બે જુદી જુદી રીતે લખીએ છીએ છતા તેની કિંમતમાં ફેર પડતો નથી, તેજ પ્રમાણે તે રકમને વળી ત્રીજી રીતે લખી શકાય છે, અને તેમ છતાં તેની કિંમતમા પણ ફેર પડતો	૧ાા, ૨ાા, ૩ાા, ૧¾, ૨¾, ૩¾, ૩ સહસ્ત્રાંશ શતાંશ દશાંશ ૧ ૧ ૧ ૫. ૧ ૧ ૧ ૧ ૧ ૧ ૧ ૫. ૧ ૧ ૧ દશકો શતકો સહસ્ત્રકો ૬.

મુખ્ય વિષય.
સંખ્યામા લખાતી
અંકસ્થાનોની ગોઠવણ.

નથી. તે અપૂર્ણાંકના ગુણાકાર અને ભાગાકારના ખપ
ગણવામાં બહુ મહેનત પડતી નથી, એટલે તમને તે
નવી સહેલી જાતનું અપૂર્ણાંક શીખવાનું મન થશે; વળી તમે
હિસાબ પણ ઝડપથી અને સહેલાઈથી ગણી શકશો.

અ (સંખ્યામા લખાતી અંકસ્થાનની ગોઠવણી). પ્રથમ
એક અંકને મધ્યસ્થ રાખી, કાળા પાટીઆ ઉપર જણાવ્યા
પ્રમાણે ઉત્તર દક્ષિણ સંખ્યા લખી છોકરાઓને ખાતરી કરી
આપવી કે આ પ્રમાણે સંખ્યા કદી પણ લખાતી નથી, અને
જો તેમ લખવામા આવે તો તેની કિંમતમાં કોઈ પણ જાતનો
ફેર પડતો નથી. હવે કાળા પાટીઆમા જણાવ્યા પ્રમાણે એક
સંખ્યાને મધ્યસ્થ રાખી, બીજી સંખ્યા પૂર્વ-પશ્ચિમ ગોઠવ-
વાથી શું ફેરફાર થાય છે, તે તરફ બાળકોનું લક્ષ ખેંચવું.
કોઈ પણ સ્થાન તેની પાસેના ડાબી તરફના અંકસ્થાનનો
દશમો ભાગ થાય છે; બીજી રીતે કહીએ તો ડાબી તરફ
એકથી બીજા સ્થાનમાં જતા પ્રથમના દરેક અંક કરતાં તેની
ડાબી પાસે આવેલા અંકની કિંમત દસદસ ગણી વધતી જાય
છે આ પ્રમાણે અંકસ્થાનનું જ્ઞાન આપવું; (વળી
અંકસ્થાનનું જ્ઞાન સચોટ રીતે ઠસાવવા નીચે પ્રમાણેના
ઉલટા સુલટા પ્રશ્ન પૂછવાથી પણ ઘણોજ ફાયદો
થશે) પ્ર૦ એકમથી ડાબી તરફ પહેલું સ્થાન કયું આવે છે?

એકમથી ડાબી તરફ પહેલું સ્થાન એકમથી કેટલા ગણું છે ? પ્ર૦ એકમથી ડાબી તરફ બીજું સ્થાન કયું આવે છે ? આ બીજું સ્થાન એકમથી કેટલા ગણું છે? ઠીક, જુઓ ત્યારે આ ઉપરથી સ્પષ્ટ જણાય છે કે ડાબી તરફથી જમણી તરફ આપણે જેમ જેમ સંખ્યા તપાસીએ તો તે દરેક સંખ્યા તેની પાસેના ડાબી તરફના અંક કરતાં કિંમતમાં દસદસ ગણી ઓછી થાય છે તો હવે એકમ પછીનું સ્થાન (ઉતરતા ક્રમનું) કયું આવશે ? ૧/૧૦, ૧/૧૦૦, ૧/૧૦૦૦

ય દશાંશ અપૂર્ણાંક બોલવાની રીત. (વાંચવાની)

જ૦ ૧/૧૦ ઉપરનો જવાબ ન આપે તો પ્રશ્ન પૂછવો કે એકમ પછીના ઉતરતા સ્થાનની કિંમત એકમથી કેટલામા ભાગની હશે ? એકમથી ઉતરતા ક્રમના બીજા સ્થાનની કિંમત એકમથી કેટલામા ભાગની હશે ? એક દશાંશ અને એકશતાંશને સાદા અપૂર્ણાંકમાં લખો; બાદ કાળા પાટીઆ ઉપર શિક્ષકે જાતે ૧/૧૦૦૦ લખી બાળકોને પૂછવું કે મેં શું લખ્યું છે ? જવાબ આપી શકે નહિ, તો પૂછવું કે અંશમાં કેટલા છે ? એક હજાર. ઠીક, ત્યારે એક હજારને અંશ શબ્દ લગાડી આપો શબ્દ વાંચો. આ પ્રમાણે સંખ્યાવાચન શીખવ્યાથી સહેલાઈથી યાદ રહેશે. (શરૂઆતમાં કદાચ શતાંશ, સહસ્રાંસ અને દશસહસ્રાંસને બદલે સોયાંશ, હજારાંશ કે દશહજારાશ બોલે તો તેથી ચલાવી લેવું; પણ આગળ

	ઉપર શત, સહસ્ત્ર અને દશસહસ્ત્ર શબ્દ યાદ કરાવી અશ શબ્દ જોડી બોલાવવુ પ્ર૦ પહેલા અપૂર્ણાંકના છેદમા શુ છે ? પ્ર૦ બીજા અપૂર્ણાંકના છેદમા શુ છે? આપ્રમાણે આ નવા અપૂર્ણાંકના છેદ તરફ બાળકોનુ ધ્યાન ખેચી સમજાવવુ કે અત્યાર સુધીના સાદા અપૂર્ણાંકમા છેદ તમારી ઇચ્છામા આવે તે પ્રમાણેનો લઈ શકતા પણ આ અપૂર્ણાંકમા તો છેદ દસ કે દસના દસદસ ગણાજ હોય છે ચાલો, ત્યારે હવે તમારા માંથી કેટલા જણ દશાશ અપૂર્ણાંકની વ્યાખ્યા કરી શકશે ? (હાથ ઉંચો કરો) આ પ્રમાણે વ્યાખ્યા બાળકો પાસેથીજ મેળવવી	$\frac{૧}{૧૦}$, $\frac{૧}{૧૦૦}$, $\frac{૧}{૧૦૦૦}$
ક દશાશ અપૂર્ણાંકની વ્યાખ્યા		" જે અપૂર્ણાંકના છેદ દસના દસદસ ગણા હોય છે તેને દશાશ અપૂર્ણાંક કહે છે "
(ઢ) દશાશ અપૂર્ણાંક લખવાની રીત	(ઢ) છેદમા જેટલા મીંડા હોય, તેટલા અક અશની જમણી તરફથી ગણીને આવુ ચિહ્ન કરવુ. જો ચિહ્નની ડાબી તરફ અકો રહે તો તે પૂર્ણાંક સમજવા છેદના મીંડા જેટલા અશમા અક ન હોય તો મીંડા જેટલા અક થાય ત્યા સુધી અશની ડાબી તરફ મીંડા ( ) આવુ ચિહ્ન કરવુ.	૧, ૰૦૧, ૰૦૦૧
૬. દશાશ ચિહ્ન	૬ દશાશ ચિહ્ન.—દશાશ ઓળખવા સારૂ જે ( ) આવી નિશાની કરવામા આવે છે, તેને દશાશ ચિહ્ન કહે છે	
ક. દશાશ ચિહ્ન અને ગુણ્યાના ચિહ્નની સરખામણી	ક દશાશ ચિહ્ન અને ગુણ્યાના ચિહ્નની સરખામણી અને રાખવી જોઈતી સાવચેતી.	

૧·૫ ૧ ૫	જો બરાબર મધ્યમાં ચિહ્ન કર્યું હોય તો તે દશાંશ ચિહ્ન છે; પણ જો તે ચિહ્ન જરા નીચે મૂક્યું હોય તો તે ગુણ્યાનું ચિહ્ન થઈ જાય છે, અને પ્રથમ નાની કિંમત ૧$\frac{૫}{૧૦}$ જ્યારે બીજી સંખ્યાની કિંમત ૧×૫=૫ થાય છે.	૧·૫ } ૧$\frac{૫}{૧૦}$ ૧·૫ } ૧×૫

આ પ્રમાણે એકાળજી રાખવાથી કેવું પરિણામ આવે છે તે તરફ બાળકોનું ધ્યાન ખેંચવું કે જેથી તેઓ દશાંશ ચિહ્ન લખવામા ભૂલ કરે નહિ.

પ્ર૦ એકમથી ડાબા તરફ દરેક અંકની કિંમત તેની પાસેના અંકસ્થાનથી કેટલા ગણી થશે ? પ્ર૦ (કેટલાક અંકગણિતમા આ હકીકત નહિ આપ્યાથી કેટલાક શિક્ષકબંધુને નવાઈ લાગશે; અને તેથીજ આ તરફ ધ્યાન ખેંચવા સારૂ તફાવત જણાવ્યો છે.) એકમથી જમણી તરફ દરેક અંકની કિંમત તેની પાસેના સ્થાનથી કેટલામા ભાગની થશે ? પ્ર૦ દશાંશ અપૂર્ણાંક કોને કહે છે ? પ્ર૦ $\frac{૮}{૧૦}$, $\frac{૮}{૧૦}$, $\frac{૧૯}{૧૦૦}$, $\frac{૨૫}{૧૦૦૦}$ ને દશાંશમા લખો. આ પ્રમાણે પ્રશ્ન પુછી શીખવેલાની ખાતરી કરવી.

મૂળાક્ષરશિક્ષણ.



(રા. વ્રં. રે. ધોળકીઆ. આસિ. સુપરવાઈઝર, મ્યુનિસિપલ સ્કૂલ્સ, કરાંચી.)

બાળવર્ગને મૂળાક્ષરો શીખવવામાં હાલની બાળપોથીમાં દીધેલા ક્રમ પ્રમાણે આરંભ કરવો. એ હવે સર્વ શિક્ષકોના સમજવામાં આવી ગયું છે. આ લેખમાં દરેક અક્ષર કઈ પદ્ધતિએ શીખવવો તે કહેવામાં આવ્યું છે.

હરેક મૂળાક્ષર શીખવતાં તેના ત્રણ ભાગ કરવા- (૧) અક્ષરની ઓળખ, એટલે અક્ષરનું વાચન (૨) અક્ષરની રચના, અને (૩) અક્ષરનું લેખન. સામાન્ય રીતે શરૂઆતમાં અઠવાડીઆમાં એકજ અક્ષર શીખવવો, આગળ વધતાં રચનામાં બિલકુલ થોડાજ તફાવતવાળા બે અક્ષરો અઠવાડીઆમાં લેવામાં આવે તો હરકત નહિ.

અક્ષરની ઓળખ થયા પછીના અઠવાડીઆમાં તે અક્ષરની રચના શીખવવી, અને તે પછીના અઠવાડીઆમાં તે અક્ષરનું લેખનકામ બતાવવું.

અક્ષરની ઓળખ.

(અ)—જે અક્ષર શીખવવાનો હોય તે જે વસ્તુના નામને આરંભે આવતો હોય તે વસ્તુ (બાળપોથીમાં બતાવેલી) બાળકોને પ્રત્યક્ષ બતાવવી. બાળપોથીમાં બતાવેલી વસ્તુ ન મળે તો બાળકોના પરિચયની તેવીજ અન્ય વસ્તુ× બતાવવી; તેવી વસ્તુ ન મળી શકે તેમ હોય તો પછી તેનું ચિત્ર બતાવવું. ચિત્ર પણ ન મળે તો પાટીઆપર તે વસ્તુનું ચિત્ર દોરી બતાવવું.

(આ)—વસ્તુ અગર ચિત્ર બતાવ્યા પછી 'આ શું છે ?' આવો પ્રશ્ન કરવો. બાળકો કનેથી ઉત્તર મળે તો ઠીક; ઉત્તર ન મળે ત્યારે સૂચક પ્રશ્નો વડે ઉત્તર કઢાવવો. તેમાં પણ સફળતા ન મળે તો પછી વસ્તુનું નામ શિક્ષકે કહેવું.

ટીપ:—

× બાળપોથીમાં બતાવેલી વસ્તુ સિવાય જે જે વસ્તુ વારંવાર બતાવવામાં આવે તેનું સ્મરણ તાજું રખાવવા ખાતર તે તે વસ્તુઓનાં ચિત્રો સાથે તેના અક્ષરો કે શબ્દોવાળો એક ચિત્રપટ વર્ગમાં રાખવો.

(ઈ)—શિક્ષકે વસ્તુના નામનો સ્પષ્ટ ઉચ્ચાર કરવો. પહેલા અક્ષર પર ભાર દઈ ઉચ્ચાર ફરી કરવો. પછી બાળકો કને ઉચ્ચાર કરાવવો, ઉચ્ચારદોષ તરતજ સુધારવો.

(ઈ)—શિક્ષકે ઉચ્ચાર કરી બતાવી પ્રશ્ન કરવો. આ શબ્દમા ઘણા અક્ષરો છે; તેમાંથી આવા ઉચ્ચારવાળો કયો અક્ષર છે ? ઉત્તર ન મળે તો શિક્ષકે કહેવું.

(ઉ)—શિક્ષકે તે અક્ષરનું નામ લઈ કહેવું. આ અક્ષર કેમ બને છે તે આજે આપણે શીખાશું.

(ઊ)—અક્ષરનું પત્તું બાળકોને બતાવવું, પછી આ (અમુક) અક્ષર છે એમ કહેવું. બાળકો પાસે કહેવડાવવું. ત્યારપછી બતાવેલ અક્ષર પરથી નાના કે મોટા અક્ષરે લખેલાં પત્તા બતાવવા. ફરીથી 'આ અક્ષર (અમુકજ) છે' એમ શિક્ષકે કહેવું, અને બાળકો પાસે કહેવડાવવું. પછી રંગીન અક્ષરનાં પત્તાં બાળકોને બતાવવા અને આ અમુક અક્ષર છે એમ કહી બે ત્રણ વાર બાળકો પાસેજ કહેવડાવવું. (આ વખતે આ અક્ષર કયો છે એમ પૂછવામાં હરકત નથી) આવી રીતે એકજ અક્ષરનાં ત્રણ ચાર જાતનાં પત્તાં શિક્ષક પાસે હોવાં જોઈએ.

(એ)—તે અક્ષરનું ચિત્ર શિક્ષકે પાટીઆપર અગાઉથીજ કાઢી રાખવું—અને ચિત્રનું નામ લખવું. નામમા પહેલો અક્ષર મોટો કરીને બતાવવો.

(એ)—શીખવવાનો અક્ષર, તેના અવયવો (ખડો) સ્પષ્ટ જણાય એવી રીતે, ફરીથી પાટીઆ ઉપર લખવો પછી 'આ કયો અક્ષર છે એમ બાળકોને પૂછવું, જવાબ ન મળે તો શિક્ષકે કહેવું. વળી ફરીથી એક વાર લખવો, અને પાછો પ્રશ્ન કરવો. ત્રીજી વખતે દરેક ખડ પાસે નહિ થોભતા—સીધે સીધો—અક્ષર પાટીઆ પર લખી જવો. વળી 'આ કયો અક્ષર છે ' એમ પૂછવું; વળી એક વાર અગાઉની પેઠે મોટો અને નાનો કરી બાળકોને પૂછવું. આથી બાળકોને તે અક્ષરની બરાબર ઓળખ થશે.

(ઓ)—અગાઉ શીખી ગયેલા અક્ષરોની વચમાં નવો અક્ષર બે-ચાર ઠેકાણે પાટીઆપર લખવો અને તે અક્ષર બતાવવા બાળકોને કહેવું.

પહેલા થઈ ગએલા અક્ષરોના પત્તા સાથે નવા અક્ષરવાળું પત્તુ ભેળસેળ કરી દઈ બાળકો કને તે પત્તું શોધાવવું.

(દરેક બાળક કને મુળાક્ષરનાં પત્તા રાખવાનું બને તો ઘણું સારૂં. આ પત્તાં ૩ ઈંચ લાંબાં અને ૨ ઈંચ પહોળાં જાડાં પુઠાંનાં જોઈએ. દરેક પત્તાંપર મુળાક્ષર યોગ્ય વલણ પ્રમાણે લખેલો હોવો જોઈએ, પરન્તુ તે પર આલંકારિક ચિત્રો વગેરે કંઈ ન હોવું જોઈએ.)

આ પ્રમાણે પાઠ શીખવવાથી અક્ષરની ઓળખ થશે, નવા શીખવાએલા અક્ષરનો જેમાં ઉપયોગ આવતો હોય તેવા શબ્દ, અગાઉ શીખેલા અક્ષરના પત્તાં પરથી બનાવી લેવાનો, તથા તે વાચવાનો, મહાવરો બાળકો પાસે કરાવવો.

(મરાઠી શિક્ષક મા આવેલા લેખનું ભાષાંતર)

તા. ક. વિશેષ ઉપર્યુક્ત માહિતી માટે જામનગરના "અંકુશ" માસિકના છેલ્લા ચાર અંકોમા પ્રસિદ્ધ થયેલા મારા લેખો તરફ શિક્ષકમંડળનું લક્ષ ખેંચવામા આવે છે. ગ્નં. રે. ધો.

અક્ષર.



(રા. મંગળજી હરજીવન ઓઝા. હે. મા. બાર્ટન ફીમેલ ટ્રે૦ કોલેજ. રાજકોટ.)



આખા દેશમા વ્યવસાય વધી પડયો છે, તેને લીધે બીજાં સાધારણ ગણાતાં કામોમા ઓછુ લક્ષ અપાય એ સ્વાભાવિક છે. દસ્કત એવી ચીજ છે કે કાળજી ન રાખવામાં આવે, તો તેને બગડતા વાર લાગતી નથી. થયુ છે પણ એમજ. અક્ષર લખવામા દુર્લક્ષ રહેવાથી સમસ્ત પ્રજાવર્ગના અક્ષર બગડયા છે. આ એક શોચનીય બાબત છે.

૨ અંગ્રેજી ભણનારાઓએ તો પોતાના દેશી અક્ષર બગાડયા છે તેના કારણ સ્પષ્ટ છે. અક્ષર સુધારવા એવું જો કાંઈ પણ તેમને સ્વપ્નું આવતું હોય તો તે માત્ર અગ્રેજી અક્ષર સુધારવાનું. 'મારા ગુજરાતી અક્ષર' એ ભાવના

તેમના મનમા થતી નથી, વર્ગ લેખણનુ સાધન તેમ પાસે મુકવામા આવતુ નથી. તેઓ બહુ વેગથી અને ગુજરાતી હરફોને બધ નહિ બેસતી લોઢાની ટાકોથી લખે છે

૩ અગ્રેજી ભણેલાઓએ તો ખૂબ ખાતી પણ વેપારી વર્ગ તથા મહેતાજી મગુદાય જે અક્ષરને માટે મશહૂર આગળી હતા તેણે પણ પોતાનુ અક્ષરસૌષ્ઠવ ખોયુ છે એ ઘણી દીલગીરીની વાત છે આ બન્ને વર્ગ પોતાની અક્ષરસુંદરતા માટે બહુ વખણાતા હતા દેશના માગ અક્ષરના નમુના આપવા હોય ત્યારે આ વર્ગોમાથી ગમે તેનાથી મળમ મળી આવતા હતા આ બન્ને વર્ગના માણસોએ કલમનો ત્યાગ કર્યો છે, અને વિદેશીય ટાકોનો સ્વીકાર કર્યો છે અને અક્ષરો વરવા બન્યા છે

૪ મહેતાજી વર્ગની અસર નિશાળો ઉપર થતી. બાળકો શાળામા શિક્ષકને ટાકથી લખતા જુએ ઘર આગળ બાપ અને માને ટાકથી લખતા જુએ, કલમ જેવી ઉપયોગી ચીજ તેમની નજરે ન પડે. શાળામા જે થોડી ઘણી કોપિ ગુરુ સમારવામા આવે તે પણ લોઢાની ટાકથીજ, બાળકોને કલમ વાપરવાનો ઉપદેશ કરનાર હવે કોઈ રહ્યુ નથી તેમના દસ્કતની પાયમાલી થાય તેમા બિચારા શિષ્યોનો કશો અપરાધ નથી

૫ સુદર અક્ષર એ એક મોહિની છે. ઘણા શેઠ શાહુકારો અને અમલદારોએ અક્ષરમોહન ઉપર મોહ પામી તેવા લખનારાઓને ઉચી પાયરી ઉપર ચડાવ્યાના ઘણા દાખલા બન્યા છે સારા અક્ષર એ શાળાની શોભા અને આગરુ છે. મુલાકાત લેનારને શાળાના બીજા વિષયો તપાસવાનો અવકાશ ન હોય તો તેમણે માત્ર વિદ્યાર્થીઓના અક્ષર તપાસવા જે શાળાના અક્ષર સારા હશે તે શાળાના તમામ વિષયો ઘણુ કરીને સારા હોવા જોઈએ કાળજી વિના સારા અક્ષર થતા નથી માટે અક્ષરવાળી શાળાના શિક્ષકો કાળજીવાળા છે એ વાત સાબીત થાય છે

૬ દસ્કતના બનાવની ખાતર પણ મહેતાજીઓએ બાળકના અક્ષર સારા કરવા ઉપર લક્ષ આપવાનુ છે દરેક અક્ષરનો વાટ નમુનેદાર હોવો જોઈએ. તેમણે કાના, અનુસ્વાર, વગેરે યથાયોગ્ય, જોઈએ તેવા અને તેવડા લખાવવાની કાળજી રાખવી અક્ષરનો મરોડ એવો નાજુકી શીખવવો કે કાચા વાચનાર પણ તે અક્ષરો સહેલાઈથી ઉકલી શકે માખીના પગ જેવા ઝીણા અક્ષરો લખવાની કુટેવમા બાળકોને પડવા દેવા નહિ. દાગીના જેવા, એટલે નજરે પડવાની સાથે તે અક્ષરનુ જ્ઞાન થઈ જાય એવા

નીડરપણે પૂછે છે. શિક્ષક તેની જિજ્ઞાસાવૃત્તિને મનોહર રીતે તૃપ્ત કરે છે. એક શિક્ષકને પૂછતાં માલૂમ પડ્યું કે અત્યાર સુધીમાં શાળાના કોઈ પણ વિદ્યાર્થીએ ચોરી કરી નથી, તેમજ તે જુઠું પણ બોલ્યો નથી, અને અત્યાર સુધીમાં શિક્ષા પણ કરવામાં આવી નથી.

શિક્ષક.

બાળકોની આવી રીતભાત અને તેમના વર્તનનો આધાર ત્યાંના શિક્ષકવર્ગ ઉપરજ છે તેઓ શિશુસન્માનભાવ ધરાવનારા, માયાળુ, સભ્ય, આનંદી અને ખંતીલા છે. દરેક શિક્ષક ટ્રેન્ડ (તાલીમ પામેલા) હોય છે. તે ઉપરાંત તેમનામાં નવું નવું શોધવાની અને અખતરો કરવાની વૃત્તિ સતેજ માલૂમ પડે છે. શિક્ષકો બાળકોને પોતાના ફરજંદ હોય તેવી રીતે ગણે છે અને પ્રેમભાવથી તેમને વશ કરે છે. શાળાના નિયમિત કામ ઉપરાંત તેઓ તેમના (બાળકના) ખાનગી કામકાજ ઉપર પણ તેમના વાલીઓને મળીને દેખરેખ રાખે છે, અને મીઠા, સુંદર બોધદ્વારા તેમને સુધારવા પ્રયત્ન કરે છે. કોઈ કોઈ વાર તેમને લોકસેવા કરવા માટે સાથે લઈ જાય છે અને ગરીબ તથા દુખી માણસોને તેમનાથી બનતી મદદ કરાવે છે. સ્ટેશન ઉપર કોઈ ગરીબ કે ઘરડા માણસથી તેનું પોટલું ન ઉંચકાય તો તેઓ ઉંચકી લે છે. ચોમાસા પછી રસ્તામાં ખાડા પડ્યા હોય તો તે કોદાળી પાવડાથી સરખા કરે છે. વટેમાર્ગુઓ માટે ધર્મશાળામાંથી પુંજો કાઢવાનો હોય તો તે કાઢે છે કંઈ ઉપદ્રવ ચાલતો હોય તો દરદીઓને દવા લાવી આપે છે. શિક્ષકનામાં ફરજનો ગુણ આગળ પડતો છે.

શિક્ષણપદ્ધતિ.

બાળવર્ગની અંદર બે ભાગ છે. ૧ મોન્ટેસોરી વર્ગ ૨. શુદ્ધ બાળવર્ગ. મોન્ટેસોરી વર્ગમાં નાના નાના બાળકો હોય છે તેઓ ઉંચી નીસરણી બનાવવાના, પહોળી નીસરણી બનાવવાના, મિનારા બનાવવાના, ઈનસેટના, બટન ઘાલવાના, દોરી બાંધવાના, અને બીજા સાધનોનો સ્વતંત્ર રીતે મરજી મારફ્ક ઉપયોગ કરે છે એ સાધનોની રચના એવી છે કે બાળક જાતે પોતાની ભૂલ સુધારી શકે છે. સ્પર્શ, કર્ણ, આંખ, જીભ એ ઇંદ્રિયો કેળવવા માટે જુદાં જુદાં સાધનો હોય છે.

સ્મૃતિલેખન.

દરેક ઓરડામાં અરસોઅરસનો એક કલાક રાખેલો હોય છે. શિક્ષક બાળકોની સાથે જુદે જુદે સ્થળે જાય છે અને તે પ્રસંગે વાતચીત થાય-

છે તે હકીકત બીજે પ્રસંગે બાળકો યાદ લાવીને લખે છે પહેલા ધોરણમા નિરીક્ષા સબધી વાતચીત થયા પછી પ્રાણીના, પશુના નામ બાળકો શબ્દોમા લખે છે.

બીજા ધોરણના છુટા છુટા નાના વાક્યો લખે છે
ત્રીજા ધોરણમા સબધપૂર્વક વાક્યો લખે છે
ચોથા ધોરણમા વીગતવાર ઝીણી હકીકત સાથે વાક્યો લખે છે.

ક્રિયાત્મક વાચન.

બાળવર્ગ અને પહેલા ધોરણમા કાગળના કકડા ઉપર પરિચિત શબ્દોમા ટુકા હુકમો લખેલા હોય છે, તે તેમને આપે છે બાળકો મનમા વાચે છે, અને તે પ્રમાણે ક્રિયા કરે છે આ થી વાચન સુધરે છે

વાર્તા

બાળવર્ગ અને પહેલા ધોરણમાજ વાર્તા શિક્ષક તે ઘણીજ લાબી કહે છે, પણ ભાવપૂર્વક અને ચેષ્ટાથી સમજાવવામા આવે છે વાર્તા ચાલતી હોય ત્યારે વારવાર સવાલ પૂછવાથી તે તૂટી જાય છે, પણ નાના બાળકોને બરાબર સમજાવવાને પ્રસગે પ્રશ્નની જરૂર છે, ઘણા પ્રશ્નો પૂછવાની જરૂર નથી વિદ્યાર્થી સવાલ પૂછે એવી ટેવ પાડવી શાળામા વાર્તાનુ પુનરાવર્તન થતુ નથી, પણ છોકરાઓ માબાપને અથવા પોતાના ભાઈબહેનને વાર્તા કહી જાય છે વાર્તામા ચિત્રનો ઉપયોગ કરતા નથી

વાચન

બીજા ધોરણમા વાચનનો એક પાઠ (સિહ ને ઉદરનો) જોયો શિક્ષક પહેલા પાઠનુ મથાળુ છે રા પાસે વચાવ્યુ સિહ શબ્દની જોડણીને ઉચ્ચાર કરાવ્યો પછી બાળકોને ચિત્રનુ અવલોકન કરવા કહ્યુ, એક છોકરાને ઉભો કરી તેનુ વર્ણન કરાવ્યુ, અને થતી ભૂલ સૂચનપ્રશ્નોદ્વારા સુધરાવી બીજા બાળકો પાસે પૂર્તિ કરાવી, ચિત્રવાચન પુરૂ કરાવ્યુ. પછી પાઠનો સાર શિક્ષક કહ્યો પણ તે લાબો હતો ત્યારબાદ શિક્ષક એક એક વાક્ય વાચતા હતા અને તે સબધી સ્પષ્ટ સુઘટ પ્રશ્નો કરતા હતા, તેની સાથે શબ્દોના અર્થ પણ કરાવ્યા હતા પછી શિક્ષકે નમુનાનુ વાચન વાચ્યુ, અને છોકરાઓને તે ફકરો બે ત્રણ વખત મનમા વાચવા કહ્યુ ત્યારબાદ છુટક છુટક બાળકોને વચાવ્યુ બાળકોનુ વાચન સરળ અને

ભાવપુર્વક હતું. શબ્દના અર્થ વાક્યના સંબંધમા સમજાવ્યા હતા, અને નવા શબ્દોનો ઉપયોગ બાળકો વાક્યમાં કરે તેની ઘણી સંભાળ રાખવામા આવતી હતી.

બાળવર્ગની અંદર એકથી દશ ગણુતા અને વાચતા આવડયા પછી લખાવવાનું કામ શરૂ કરે છે, તેવીજ રીતે મૂળાક્ષર શીખવવામા પણ ઉચ્ચાર અને વાચન પછી લેખન એવો ક્રમ રાખેલો હોય છે.

આંક.

આંક શીખવવાની રીત આપણા કરતા કંઇક જુદી છે. '૨' નો ઘડીઓ શીખવવો હોય તો તેઓ ૧×૨=૨ થી ૪૦×૨=૮૦ સુધી શીખવે છે, અને આંક પાકા કરાવવા માટે પલાખાનો વધારે ઉપયોગ કરે છે. ઘડીઆ બાળકો પોતે ઉપજાવી શકે એવી યુક્તિથી શીખવે છે. કેટલીક વખત છાપેલા કાગળમા પલાખા પુરવાના હોય છે. દરેક ધોરણમા અઘરા શબ્દોની યાદી ચોટાડેલી હતી. તેમજ વાચન માળાના બોધવચનો પણ એક પાટી ઉપર લખેલા હતા.

ભૂગોળ.

જેના રમતનો ઉપયોગ થઇ શકે એવો એક નકશો અમે દીઠો.

ડ્રોઇંગ.

પ્રથમ નાની સાદી લીટીઓ કઢાવીને શરૂ કરે છે. પછી સાદી લીટીઓની આકૃતિ ચોરસ દોરેલી સ્લેટની બાજુમા કઢાવવામાં આવે છે.

ડ્રિલ.

શિક્ષકના અભાવે વ્યવસ્થા થઈ નથી. પણ રમત રમાડવામા આવે છે. બાળવર્ગમા રમત રમી રહ્યા પછી દરેક વિદ્યાર્થીને દૂધ પાવામા આવે છે.

સામાન્ય હકીકત.

ઈતિહાસ, ભુગોળ, વ્યાકરણ એવા વિષયની હરિફાઈ કરાવવામા આવે છે. તે વખતે તેને વિષયના સવાલ જવાબ લખેલા કાગળના પત્તા આપે છે. તેના ઉપરથી વિદ્યાર્થીઓ એક બીજાને સવાલ પૂછે છે. પત્તાઓ કોઈ કોઈ વાર બાળકોને ફુરસદના વખતમા વાંચવા આપે છે. એકંદર આ શાળામા વાચન, ગણિત અને લેખનનું કામ ઘણી સારી રીતે કરવામા [illegible]વે છે.

શિક્ષક માટે થોડાંએક " જોઈએ. "



(લે. હરિશંકર દુર્લભજી ત્રિવેદી, શ્રી દક્ષિણામૂર્તિ,
વિનયમંદિર ભાવનગર.)

૧ જે વિષય શીખવવાનું શિક્ષકને સોંપવામાં આવ્યું હોય તે વિષયનો તે સારો જ્ઞાતા હોવો જોઈએ.

૨ વર્ગમાં શિક્ષણ આપવા જતા પહેલાં શીખવવાનો પાઠ તેણે સારામાં સારી રીતે તૈયાર કરેલો હોવો જોઈએ—એટલે કે તેની પૂર્વ તૈયારીઓ ઉંચા પ્રકારની હોવી જોઈએ.

૩ શિક્ષકની વાતો, તેનું સંભાષણ હમેશાં ચોખ્ખું, સત્ય હકીકતથી ભરપુર અને ચોક્કસ હોવું જોઈએ.

૪ તેનું ખાનગી જીવન વિશુદ્ધ અને સંસ્કારી હોવું જોઈએ.

૫ તેનો સઘળો ફાજલ વખત તેણે અભ્યાસમાંજ ગાળવો જોઈએ.

૬ તેની ભાષા હમેશાં સ્વાભાવિક અને દંભ વિનાની હોવી જોઈએ.

૭ તે હંમેશાં નિરભિમાની, નમ્ર, અને વિવેકી હોવો જોઈએ.

૮ તેણે હંમેશાં બુદ્ધિશાળી અને પોતાના ધંધાના નિપુણ માણસો સાથે મૈત્રી બાંધવી જોઈએ.

૯ પોતાના જ્ઞાનનો ડોળ શિક્ષકે કદી પણ ન કરવો જોઈએ.

૧૦ સામાના મન ઉપર દૃઢ છાપ પાડી શકે તેવી અસરકારક રીતે બોલવાની નૈસર્ગિક શક્તિ તેનામાં હોવી જોઈએ

૧૧ શિક્ષણશાસ્ત્રનો સામાન્ય અભ્યાસ તેને હોવો જોઈએ.

૧૨ અદ્યતન અને શાસ્ત્રીય શિક્ષણપદ્ધતિથી તેણે હમેશાં વાકેફ રહેવું જોઈએ.

૧૩ તે ઉત્તમ ચારિત્ર્યવાળો હોવો જોઈએ.

૧૪ તે માયાળુ અને મીલનસાર સ્વભાવનો હોવો જોઈએ.

૧૫ તેનો ચહેરો હરહંમેશ હસમુખો અને આનંદી રહેતો હોવો જોઈએ.

ભાવપુર્વક હતું, શબ્દના અર્થ વાક્યના સંબંધમા સમજાવ્યા હતા, અને નવા શબ્દોનો ઉપયોગ બાળકો વાક્યમાં કરે તેની ઘણી સંભાળ રાખવામા આવતી હતી.

બાળવર્ગની અંદર એકથી દશ ગણતા અને વાચતા આવડયા પછી લખાવવાનું કામ શરૂ કરે છે, તેવીજ રીતે મૂળાક્ષર શીખવવામા પણ ઉચ્ચાર અને વાચન પછી લેખન એવો ક્રમ રાખેલો હોય છે.

આંક.

આક શીખવવાની રીત આપણા કરતા કંઈક જુદી છે. 'દુ' નો ઘડીઓ શીખવવો હોય તો તેઓ ૧×૨=૨ થી ૪૦×૨=૮૦ સુધી શીખવે છે, અને આક પાકા કરાવવા માટે પલાખાનો વધારે ઉપયોગ કરે છે. ઘડીઆ બાળકો પોતે ઉપજાવી શકે એવી યુક્તિથી શીખવે છે. કેટલીક વખત છાપેલા કાગળમા પલાખા પુરવાના હોય છે. દરેક ધોરણમા અઘરા શબ્દોની યાદી ચોડાડેલી હતી. તેમજ વાચન માળાનાં બોધવચનો પણ એક પાટી ઉપર લખેલાં હતા.

ભૂગોળ.

જેમા રમતનો ઉપયોગ થઈ શકે એવો એક નકશો અમે દીઠો.

ડ્રોઇંગ.

પ્રથમ નાની સાદી લીટીઓ કઢાવીને શરૂ કરે છે. પછી સાદી લીટીઓની આકૃતિ ચોરસ દોરેલી સ્લેટની બાજુમા કઢાવવામાં આવે છે.

ડ્રિલ.

શિક્ષકના અભાવે વ્યવસ્થા થઈ નથી. પણ રમત રમાડવામા આવે છે. બાળવર્ગમા રમત રમી રહ્યા પછી દરેક વિદ્યાર્થીને દૂધ પાવામા આવે છે.

સામાન્ય હકીકત.

ઈતિહાસ, ભૂગોળ, વ્યાકરણ એવા વિષયની હરિફાઈ કરાવવામા આવે છે. તે વખતે તેને વિષયના સવાલ જવાબ લખેલા કાગળના પત્તાં આપે છે. તેના ઉપરથી વિદ્યાર્થીઓ એક બીજાને સવાલ પૂછે છે. પત્તાઓ કોઈ કોઈ વાર બાળકોને ફુરસદના વખતમા વાચવા આપે છે. એકંદર આ શાળામા વાચન, ગણિત અને લેખનનું કામ ઘણી સારી રીતે કરવામા આવે છે.

શિક્ષક માટે થોડાંએક " જોઈએ."

(લે. હરિશંકર દુર્લભજી ત્રિવેદી, શ્રી દક્ષિણામૂર્તિ,
વિનયમંદિર ભાવનગર.)



૧ જે વિષય શીખવવાનું શિક્ષકને સોંપવામાં આવ્યું હોય તે વિષયનો તે સારો જ્ઞાતા હોવો જોઈએ.

૨ વર્ગમાં શિક્ષણ આપવા જતા પહેલા શીખવવાનો પાઠ તેણે સારામાં સારી રીતે તૈયાર કરેલો હોવો જોઈએ—એટલે કે તેની પૂર્વ તૈયારીઓ ઉંચા પ્રકારની હોવી જોઈએ.

૩ શિક્ષકની વાતો, તેનું સંભાષણ હમેશાં ચોખ્ખું, સત્ય હકીકતથી ભરપુર અને ચોક્કસ હોવું જોઈએ.

૪ તેનું ખાનગી જીવન વિશુદ્ધ અને સંસ્કારી હોવું જોઈએ.

૫ તેનો સઘળો ફાજલ વખત તેણે અભ્યાસમાંજ ગાળવો જોઈએ.

૬ તેની ભાષા હંમેશા સ્વાભાવિક અને દંભ વિનાની હોવી જોઈએ.

૭ તે હંમેશાં નિરભિમાની, નમ્ર, અને વિવેકી હોવો જોઈએ.

૮ તેણે હંમેશાં બુદ્ધિશાળી અને પોતાના ધંધાના નિપુણ માણસો સાથે મૈત્રી બાંધવી જોઈએ.

૯ પોતાના જ્ઞાનનો ડોળ શિક્ષકે કદી પણ ન કરવો જોઈએ.

૧૦ સામાના મન ઉપર દૃઢ છાપ પાડી શકે તેવી અસરકારક રીતે બોલવાની નૈસર્ગિક શક્તિ તેનામાં હોવી જોઈએ

૧૧ શિક્ષણશાસ્ત્રનો સામાન્ય અભ્યાસ તેને હોવો જોઈએ.

૧૨ અદ્યતન અને શાસ્ત્રીય શિક્ષણપદ્ધતિથી તેણે હંમેશાં વાકેફ રહેવું જોઈએ.

૧૩ તે ઉત્તમ ચારિત્ર્યવાળો હોવો જોઈએ.

૧૪ તે માયાળુ અને મીલનસાર સ્વભાવનો હોવો જોઈએ.

૧૫ તેનો ચહેરો હરહંમેશ હસમુખો અને આનંદી રહેતો હોવો જોઈએ.

(૭) ખોટા પડે તે દાખલો ગણુાવ્યા સિવાય રહેવું નહિ, શીખવનાર પડે ગણી જાય એટલે ગણાવ્યો એમ સમજવું નહિ. નિશાળીઆઓ પાસે ગણાવવો અને જ્યાં જ્યાં વિદ્યાર્થીઓ ભૂલ કરે તે સુધરાવતાં જવું.

(૮) દાખલા ઉપરથી પારિભાષિક શબ્દોની સમજણ પાડવી.

(૯) ચિહ્નોનો બરોબર ઉપયોગ કરે અને તેનાં કારણો સમજે તેમ કરવું, અને અંકગણિતમાં દરેક વપરાતાં ચિહ્નાનાં નામ શીખવવા જેમકે + ઉમેરવાનું, — બાદ કરવાનું, × ગુણવાનું, ÷ ભાગવાનું વગેરે.

(૧૦) અપૂર્ણાંક તથા પૂર્ણાંક સંબંધી ભેદ બરાબર સમજાવવો, અપૂર્ણાંક શીખવતી વખતે સમજણ પાડવા સારૂ પાટીઆપર કોઠો કાઢી કહેવું કે ૧/૨ મોટા કે ૧/૪ ? બે આકડાઓમાં કયો આકડો મોટો નાનો ? ૧/૨ નાં ચતુર્થાંશ કેટલા ? ૧/૪ ના ષષ્ઠાંશ કેટલા ? બારાંશ કેટલા ? ૧/૧૦ ના પંચમાંશ કેટલા ? એવા એવા બુદ્ધિબળના વખતાનુસાર સવાલો કરી અપૂર્ણાંક, પૂર્ણાંક, સંક્ષેપ, અને મમચ્છેદ એટલે શું તે ખાસ સમજથી શીખે તેમ સમજાવવું.

(૧૧) અપૂર્ણાંક, ક્ષેત્રફળ, વગેરેના હિસાબ શીખવવાની વખતે પદાર્થના ભાગ પાડી બતાવાય તો વધારે ઉત્તમ છે. અમુક જગા કે ઓરડાની લંબાઈ પહોળાઈ ભરી તે ઉપરથી તેનું ક્ષેત્રફળ કેટલું થાય, તે તથા ઘનફળ સમજાવવા માટે ઘન કકડા ગોઠવવા, તથા ગોઠવાવવા. પૃષ્ઠ ફળને માટે પાસે પેટી, અથવા ચોપડી રાખી સાક્ષાત્કાર કરવું. મોટા દાખલા ગણવામાં લખાણની માફક પેરેગ્રાફ અથવા ભાગ પાડીને ગણે તેમ શીખવવું જોઈએ. ગુણવા અને વધાનો ભેદ બરોબર સમજે તેમ કરવું વગેરે.

(૧૨) ખામીનાળા શિક્ષકો આ વિષયમાં દર્શાવેલી બાબતો વાંચી તેના નિયમો જાણી ખંતથી તેનો અમલ કરશે તો તેઓ કેટલેક દરજ્જે અંકગણિત શીખવવામાં શક્તિમાન થશે. અસ્તુ.

સંવાદ.

દયા.

(લેખકઃ—રા. સાકરલાલ પુરૂષોત્તમ શુકલ.

આ૦ મા૦ ગ. ટ્રે. સ્કૂલ, ભરૂચ.)

મહેન્દ્રપ્રસાદ—કેમ ભાઈ શંકરપ્રસાદ, નિશાળેથી ચાલ્યા આવો છો ? આજે આવ્ય બહુ મોડું કેમ ? રજા મોડી મળી હતી કે શું ?

શંકરપ્રસાદ—ના ભાઈ, નિશાળમાંથી તેા બરાબર પાંચ વાગે રજા મળી હતી.

મહેન્દ્રપ્રસાદ—ત્યારે આટલી બધી વાર કેમ થઈ? સાડાછ થઈ ગયા છે.

શંકરપ્રસાદ—ભાઈ, રસ્તામાં એક આંધળો માણસ જતો હતો, તેને પેલેા અમથાલાલ હેરાન કરતેા હતેા. મને દયા આવવાથી તે બિચારાને દોરીને તેને ઘેર મુકી આવ્યેા તેથી મેાડું થયું.

મહેન્દ્રપ્રસાદ—ભાઈ શંકરપ્રસાદ, તમે બહુજ સારૂં કામ કર્યું. શાબાશ છે તમને. પણ વારૂ, અમથાલાલ તે બિચારા અપંગ માણસને શા માટે હેરાન કરતેા હતેા?

શંકરપ્રસાદ—વિના કારણ, માત્ર ગંમતની ખાતરજ. જુઓ, પેલા અમથાલાલ આવે છે. (આગળીથી બતાવે છે)

મહેન્દ્રપ્રસાદ—ઠીક થયું આવવા દેા એને. (અમથાલાલ નજીક આવે છે) અમથાલાલ, આવેા આ શંકરપ્રસાદ કહે છે તે વાત ખરી કે?

અમથાલાલ—કઈ વાત? હા! હા! સમજ્યેા. પેલા આંધળાની વાત કહેતા હશે. અરે! જવા દેા ને શંકરપ્રસાદનું નામ! એમણેજ બધી બાજી બગાડી નાખી! નહિ તેા જેવાની ખરેખરી મઝા આવત!

શંકરપ્રસાદ—અરરર! તમે આ શું બેાલ્યેા છેા? તે આંધળેા માણસ ખાડામાં પડત, અને તેનેા હાથ કે પગ ભાંગત, તે જોઈને તમને આનંદ થાત?

મહેન્દ્રપ્રસાદ—હરિ! હરિ! અમથાલાલ, તમારા દીલમાં જરા પણ દયા હેાય એમ જણાતું નથી. બિચારા આંધળાને ધક્કો મારીને ખાડામાં પાડવાનું ધાર્યું હતું કે શું?

શંકરપ્રસાદ—ધક્કો મારીને નહિ, પણ દગેા દઈને.

મહેન્દ્રપ્રસાદ—કેવી રીતે?

શંકરપ્રસાદ—તે બિચારેા ખરે રસ્તે ચાલ્યેા જતેા હતેા, છતાં આ ભાઈએ તેને ડાબા હાથ તરફ ચાલવાની સૂચના કરી. ડાબી બાજુએ મેાટેા ખાડેા હતેા. તેણે તે તરફ ચાલવા માંડ્યું. તરતજ મેં તેને અટકાવ્યેા, અને દેારીને તેને ઘેર મુકી આવ્યેા

મહેન્દ્રપ્રસાદ—અમથાલાલ, તમારા આવા વર્તનથી હું ઘણોજ દીલગીર છું. અંધળાની હાલત કેવી હોય છે તેનું તમને ભાન છે?

અમથાલાલ—ના ભાઈ, મેં તે બાબતનો કદી પણ વિચાર કર્યો નથી.

મહેન્દ્રપ્રસાદ—આમ આવો. હું તમને તે તરતજ સમજાવું.

(ગજવામાંથી રૂમાલ કાઢીને તેની આંખે પાટો બાંધે છે) અમથાલાલ, ધારો, કે પરમેશ્વરે તમને આવી સ્થિતિમાં મુક્યા છે. હવે તે સબંધી વિચાર કરો. સમજાય છે કંઈ આંધળા માણસની મુશ્કેલી ?

અમથાલાલ—સમજાય છે ! ભાઈ, બરાબર સમજાય છે ! ઓ બાઈ! હું તો અકળાઈ જાઉં છું ! અંધાપાનું દુઃખ કેવું હશે, તેનો મને ખરેખરો ખ્યાલ આવ્યો છે.

મહેન્દ્રપ્રસાદ—હવે આવીજ સ્થિતિમાં અહીંથી તમારા ઘર સુધી જવાનું છે એમ ધારો. સહેલાઈથી જઈ શકાય ખરૂં કે ?

અમથાલાલ—ના રે ભાઈ ! ઘણીજ મુસીબત પડે ! કોણ જાણે કેટલીએ વાર ભીંતમાં માથું અથડાય ! હું તો રસ્તામાંજ અથડાઈ કુટાઈને મરી જાઉં !

મહેન્દ્રપ્રસાદ—એવી મુશ્કેલ સ્થિતિમાં રસ્તે જતાં તમને કોઈ ખોટો રસ્તો બતાવીને ખાડામાં પાડે તો ?

અમથાલાલ—દુઃખનો પારજ ન રહે. હાથ કે પગ ભાંગી જાય. ભાઈ મહેન્દ્રપ્રસાદ, હવે મને મારી ભૂલ બરાબર સમજાય છે; અને ઘણોજ પસ્તાવો થાય છે.

મહેન્દ્રપ્રસાદ—પસ્તાવો થાય છે, તે સુધરવાની નિશાની છે. ભાઈ, હવે પછી એવી ભૂલ ન થાય તેની કાળજી રાખજો. (પાટો છોડી નાખે છે)

અમથાલાલ—હમેશાં કાળજી રાખીશ. ભાઈ મહેન્દ્રપ્રસાદ, આજે તમે મારા ઉપર ઘણોજ ઉપકાર કર્યો છે. ભાઈ શંકરપ્રસાદ, તમારો પણ ઉપકાર માનું છું. ખરેખર તમે બન્ને ભાઈઓએ મને સુધાર્યો છે અને દયાનો પાઠ શીખવ્યો છે.

શંકરપ્રસાદ—ભાઈ, પરમ કૃપાળુ પરમેશ્વરનો ઉપકાર માનો, કે તેમણે તમને સદ્બુદ્ધિ આપી.

મહેન્દ્રપ્રસાદ—શંકરપ્રસાદ ખરૂં કહે છે. ચાલો, હવે ઘેર જઈએ.

(જાય છે)

ઇંડિઆ રબર.

લેખકઃ—રા. મનસુખરામ રઘુનાથ પાઠક. ઝાલોદ. પંચમહાલ.

નિખિલેશ્વરની નૈસર્ગિક શક્તિએ આ સૃષ્ટિપર અસંખ્ય પદાર્થો વિવિધ જાતના પ્રાણીઓના ભિન્ન ભિન્ન ઉપયોગ માટે ઉપજાવી ગખ્યા છે, અને મનુષ્યોમા જ્ઞાનની વિશેષતા હોવાથી તે તે પદાર્થોનો અન્ય પ્રાણીઓ કરતા અત્યંત વિશેષ પ્રમાણમાં ઉપયોગ કરી શકે છે એ સર્વમાન્ય છે, પરંતુ બુદ્ધિના ન્યૂનાધિક પ્રમાણમા મનુષ્યોના પણ વિદ્વાનોએ અમુક ભાગો કરેલા છે, અને તેમ થવુંજ જોઈએ. કારણ કે જેવી રીતે સર્વ મનુષ્યો ધનવાન થવાથી વિશ્વનો વ્યવહાર અટકી પડે છે, તેમજ સર્વ મનુષ્યો વિદ્વાન થવાથી પણ એનાજ પરિણામની આશા રાખી શકાય, અને તેથીજ તે પુરુષને મહાત્મા ગણવામા આવે છે.

જે મનુષ્યે સમગ્ર જનસમાજના લાભ માટે અમુક એકવિશ્વસ્થ વસ્તુના અમુક સર્વ સાધારણ ગુણોને પ્રથમથીજ અગાઉ કર્યા હોય; પછી તેમાં પાછળથી સુધારો કરનારા ભલે હજારો મળી આવે, તોપણ તેમનાથી મૂળ શોધકની બરાબરી કરી ન શકાય એજ નિયમ આપણે 'ઇંડિઆ રબર' ના મૂળ શોધકને લાગુ કરીશુ. કારણ કે વર્તમાન સમયમા જો કે 'રબર' એ એક સાધારણ પદાર્થ થઈ પડયો છે, અને તેની કૃતિમાં અનેક પ્રકારના સુધારાઓ કરવામાં આવ્યા છે, તોપણ તેથી કંઈ તેના મૂળ શોધકની બુદ્ધિ, વિશેષતામા રંજ માત્ર પણ ઓછી થતી નથી.

ઈંડિઆ રબર એટલે હિંદુસ્તાનમા પેદા થતું રબ્બર આ અર્થ વાજબી નથી. કોલંબસે હિંદુસ્તાનની શોધમા અમેરિકા ખોળી કાઢયો અને તેણે અમેરિકાને "ઇંડિઆ" નામ આપ્યું. રબરના ઝાડો થાય છે. તેના પાન પીંપરને મળતા છે. પીંપરના પાન પાતળા હોય છે. રબરના પાન જાડા હોય છે. તેને એક પછી એક એ પ્રમાણે પાન આવે છે. એક પાન આવ્યા પછી બીજું પાન આવતી વખતે વડના પાન ફુટે છે તેવી લાલાશ પડતી અર્ધો ઇંચ લાંબી ટીશીઓ આવે છે. તેને ડાળાં પણ હોય છે. થડનો રંગ પીંપરના થડને મળતો હોય છે. રબરના અનેક પદાર્થો બનાવવાની સર્વ યુક્તિઓ અર્વાચીન કાળનીજ છે. પરંતુ તે ભ્રામક છે, કારણ કે દક્ષિણ અમેરિકામા પેરૂ દેશમા રબરના વસ્ત્રો બનાવવાની રીત પ્રાચીન કાળમા હતી એવા પ્રત્યક્ષ પ્રમાણો અદ્ય ઉપલબ્ધ થએલા છે. પરંતુ અદ્યાપિ એ નથી જણાયું કે રબરને એ સમયમા કયા નામથી ઓળ-

ખવામા આવ્યુ હતું; કેમકે રબર એ તે પદાર્થને પાછળથી આપવામા આવેલું શુદ્ધ ઇંગ્લિશ અભિધાન છે. તેની વ્યુત્પત્તિ નીચે પ્રમાણેઃ—

અંગ્રેજી સકર્મક ક્રિયાપદ રબ (Rub) તેને (er) પ્રત્યય લાગીને Rubber રબર એવો શબ્દ સિદ્ધ થયો છે. રબ ક્રિયાપદનો અર્થ 'ઘસવું' છે. અને ઈ આર, કર્તૃ અર્થક પ્રત્યય છે. તેથી રબરનો અર્થ 'ઘસનાર' એવો થાય છે.

હવે આપણે રબરની કૃતિ કેવી રીતે થઈ શકે છે, અને તેમાથી કેવા કેવા પદાર્થો બનાવી શકાય છે તેનું સંક્ષેપમા અવલોકન કરીશું.

આમાઝોન નદીના કાંઠે આવેલા પ્રાંતોમા આ ઝાડો પુષ્કળ જોવામાં આવે છે દર વરસે રસના સ્ત્રવણ વખતે ઘણા લોકો ત્યાં જાય છે અને કુહાડીથી તે ઝાડોના થડમાં ઘા કરે છે. તે રસ ઝીલવા વાસણો મૂકે છે. ત્યાર પછી શુભ્ર રસ વાસણમાં ત્રણ કલાક સુધી ઝરી બંધ થાય છે. આ રસમા રબરના કણો મિશ્ર થએલા હોય છે કણો જુદા પાડવા માટે લાકડાની સળી અથવા ફળીને તે રસમા બોળી બહાર કાઢી દેવતા ઉપર ધરે છે. તેથી રસ સુકાઈને ફળીપર ચોટે છે. તેનો રંગ (ભગવો પીળો) ઝાંખો પીળો હોય છે. ફળીપર આ પ્રમાણે બેચાર વખત બોળી સુકવવાથી ગઠ્ઠો બંધાય છે, પછી તે ગઠ્ઠાને ચપ્પુથી ચીરીને કાઢી લેવામા આવે છે.

કેટલેક સ્થળે લાકડાની ફળીને બદલે માટીના ગોળાઓની યોજના કરેલી હોય છે. કારણ કે માટીના ગોળાપર થએલા રબરને ચપ્પુથી ચીરવાની મુશ્કેલી પડતી નથી. એ ગોળાને પાણીમા પલાળવાથી માટી ઓગળી જાય છે અને રબરની કોથળી બહાર નીકળી જાય છે. એ રબરને "બૉટલ ઇંડિઆ રબર" કહે છે. એટલે બાટલીના આકારનો ઇંડિઆ રબર એવી સંજ્ઞાથી ઓળખાવામા આવે છે.

યુરોપમા રબર ઈ સ ૧૭૩૬ મા લાવવામા આવ્યુ તે ઈ. સ. ૧૮૨૦ સુધી પેન્સિલના ડાઘ કાઢવાના ઉપયોગમાં જાણીતું હતું. તે સમયે તેનુ મૂલ સોના જેવું મોંઘું હતું. ½ ઇંચ લાંબા અને તેટલાજ પહોળા કકડાની કિંમત ઇંગ્લાંડમા ૨॥ શિલિંગ હતી. ઈ સ ૧૮૨૦ માં ઇંગ્લાંડ, સ્કોટલાંડ અને ફ્રાન્સમાના કુશળ લોકોનું એ પદાર્થ પ્રતિ કાંઈક વિશેષ લક્ષ દોરાયું અને તેથી તેના વિલક્ષણ સ્થિતિસ્થાપક ગુણનો કેવો ઉપયોગ કરવો, તેના વિચારમા તે પડયા. તેનો પહેલો નવીન ઉપયોગ મોજાના બંધો તરીકે થવા લાગ્યો. એ મોજાનાં બધો બૉટલ ઇંડિઆ રબરની કોથળી કાપીને બનાવ્યા હતા તદનંતર રબરના

ટુકડાઓ ગરમ કરીને તેમાંથી બુટના તળીઆની બનાવટ કરવામાં આવી અને તે સબંધી પ્રયોગ કરતા એમ માલમ પડયું, કે તાજા કાપેલા રબરના ટુકડાઓ તેમને કાપેલે ઠેકાણે એક બીજાપર રાખીને દાબ્યા હોય તો તે પરસ્પર ચોટી જાય છે. એ વાત વ્યક્ત થતાજ રબરના નાના નાના કકડા નકામા જતા હતા તે ઉપયોગી થયા. ઝીણા કકડા પોનો બારીક ભુકો કરીને તેને ખુબ દાબી તેના કોઈ પણ પ્રકારના આકારના વિવિધ જાતિના પદાર્થો બનાવવાની શરુઆત થઈ. ત્યાર પછી તેનો વ્યવહારમાં અધિક ઉપયોગ થવા લાગ્યો. તેનું મિશ્રણ કરવાની યુક્તિ ઈ. સ. ૧૮૨૩ માં ઉદ્ભવી. તે વખતથી એજ વર્ષમાં ગ્લાસગોના મેંકિંટોશ નામના એક કારખાનેદારને એવો તર્ક થયો કે રબર ને કોલસામાંથી "નેપ્થા" નામનું તેલ નીકળે છે તે તેમાં નાખ્યું હોય તો પીગળીને ઉત્તમ મિશ્રણ તૈયાર થશે ત્યાર પછી તે મિશ્રણ સુકવવાથી તેલ ઉડી જઈ રબર કાયમ રહેશે, એ પ્રમાણે એવું મિશ્રણ કરવું સહેલ થઈ પડતા તેનો કોઈ પણ પદાર્થપર જોઈએ એટલો પાતળો થર આપી શકાયો અને તેથી જેને "વૉટર પ્રુફ" એટલે પાણીને અંદર ન આવવા દેનારૂ કપડું કહે છે, તેની બજારમાં વિપુલતા થઈ પડી. એ કાપડને અંગ્રેજીમાં મેંકિંટોશને નામે પણ ઓળખે છે, અને ઉપર આપેલી માહીતી ઉપરથી તેનું કારણ શું હોવું જોઈએ, તે વાચકો તત્કાળ અનુમાન કરી શકે તેમ છે. એ જાતના હલકા કપડાને રબરનો થર માત્ર ઉપરથીજ આપેલો હોય છે. પરંતુ ઉંચી જાતનું જે કાપડ હોય છે, તે બેવડું થાય છે અને તે બંન્નેમાં જુદો જુદો રબરનો થર ચઢાવેલો હોય છે. એની કૃતિ એવી છે કે પ્રથમ એક કપડાને રબરનો થર આપીને તેની ઉપર તેવુંજ બીજું કપડું તેના નીચેના ભાગમાં રબરનો તેવોજ થર ચઢાવીને તેની ઉપર પાથરે છે અને અંતે તે સઘળા કાપડને સંચામાંથી દાબી કાઢે છે. અર્થાત્ તે રબરના થરો પરસ્પર ચોટી જતા કેવું વૉટર પ્રુફ કાપડ તૈયાર થાય છે.

નેપ્થા વિના રબરના મિશ્રણમાં ઉપયોગી થનારા બીજા પણ કેટલાક પદાર્થો હાલમાં શોધી કાઢવામાં આવેલા છે દાખલા તરીકે ઈથર, ક્લોરોફોર્મ, સલ્ફાઈડ ઑફ કાર્બન અને શુદ્ધ કરેલુ ટરપેંટાઈન તેલ ઇ૦ એ પદાર્થોમાં રબર નાખતા પ્રથમ તે ફુલે છે, અને ત્યાર પછી પીગળીને મિશ્રણ થાય છે. આ મિશ્રણ ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે કાપડ ઇત્યાદિ બનાવવામાં ઉપયોગી છે. પરંતુ ઉપર્યુક્ત અને આ વસ્ત્રની કૃતિમાં એટલો તફાવત છે, કે આ મિશ્રણ

કપડાપર વિપુલ પ્રમાણમ એતી નાખવામા આવે છે પછી તેને ખ્ચામા રૂલ નીચે નાખતાં તે મિશ્ર તેની ઉપર સરખુ જોઈએ તેનુ જાડુ ચીપાઈ જાય છે ત્યાર પછી તેને સુકવતા તે કાપડની ઉપર સખી જાડાઈનો રબરનો થરમાત્ર બાકી રહી જાય છે. જો મિશ્રણ તૈયાર કરવામા સલ્ફાઈડ ઑફ કાર્બનનોજ ઉપયોગ થાય છે, ત્યારે તે સુકાતા ૧૦ મિનિટજ લાગે છે. પરંતુ ઈતર દ્રવ્યોની યોજના કરી હોય તો સુકાવા ૨ થી ૩ કલાક લાગે છે. આ મિશ્રણનો ઉપયોગ રબરના દોરા કરવામા જરૂરનો છે. તળીયામા ઝીણા વેહવાળી નળીમા મિશ્રણ ભરી ઉપર જોરથી દાબવાથી મિશ્રણ સેવના જેવા આકારમા બહાર નીકળે છે. તેને નીચે પાથરેલા કપડા ઉપર ઝીલીને ખુલ્લી હવામા સુકવવાથી તેના ઝીણા દોરા થાય છે

બુટમા જે ઈલાસ્ટિક નામનો અવયવ હોય છે તેમાના રબરના દોરા ચતુષ્કોણ હોય છે એ દોરા રબરમાથીજ બનાવેલા હોય છે. રબરના જાડા તાર આવે છે તેના પ્રથમ પહોળી પટ્ટી જેવા લાંબા લાંબા કકડા કરે છે તેમાથી તે ચોખુણ દોરા બનાવે છે. કાપી કાઢેલા દોરાને ૭ કે દસ ગણા લબાવી તેજ સ્થિતિમા એક ગોળાકૃતિ રૂલ ઉપર વિંટળે છે. આ રૂલને ૪૮ કલાક સુધી ગરમ જગામા રાખી મુકવામા આવે છે આ દોરાને રૂલપરથી ઉતારવામા આવે છે ત્યારે લબાઈમા ફરક પડતો નથી. અને વળી આશ્ચર્ય તો એજ છે કે તે લાબા થએલા દોરાના અગમા પણ રબરની સ્થિતિસ્થાપકતા તો જેવીની તેવીજ અચળ રહેલી હોય છે

રબરની નળીઓ પણ એ પ્રમાણે રબરને ગરમ કરીને બનાવે છે. ઉકળતા પાણી કરતા સહેજ વધારે ઉષ્ણતાથી રબર ઘણુજ નરમ થાય છે આ સ્થિતિમા કકણાકૃતિ કારામા દાબવાથી તેની થોડી મહેનતે નળીઓ તૈયાર થાય છે. કાઇક વખત રબરના તારમાથી સરખા કકડા કાપીને તેમને એકમેકની ઉપર ચીકટાવીને પણ નળીઓ બનાવે છે.

રબરમા સેકડે ૭ થી ૧૦ ભાગ ગધકની મેળવણી કરી હોય તો તેનો એક વૅલ્કનાઇટ્ નામનો પદાર્થ તૈયાર થાય છે વૅલ્કનાઈટના કકડાઓ ગરમ કરીને કે તરતના કાપીને ચોટાડવાથી ચોટી શકતા નથી સાદુ રબર હવામા દરી કઠણ થાય છે વૅલ્કનાઈટનુ તેમ થતુ નથી. વૅલ્કનાઇટથી બુટના તળીયા, ગાડીની કમાનો, પૈડાના પટા, નાની નાની હોડીઓ વાયથી ભરાનારી બિછાનાને સ્થાને વપરાતી રબરની કોથળીઓ અને એવી બીજી પણ કેટલીક વસ્તુઓ બનાવવામા અત્યત ઉપયોગ થવા લાગ્યો છે

વૅલ્કૅનાઈટ્ બનાવવાની બે રીતો છે. (૧) રબરના તાવને ગંધકના રસમાં કેટલીક વાર બુડાડી રાખવાથી ગંધકને રબર શોષી લે છે. (૨) રબર અને ગંધકને એકઠા વાટી રસ કરવો. વૅલ્કૅનાઈટ્ તૈયાર થયા પછી તેની વિવિધ વસ્તુઓ બનાવીને તેમને એક બંધ કરેલા પાત્રમાં ભરે છે, અને તેમને ઘણીજ ઠંડક બાદ બે ત્રણ કલાક સુધી આપે છે.

રબરમાં સેંકડે ૨૫ થી ૩૫ ભાગ ગંધક મેળવ્યો હોય તો તેમાંથી "એબોનાઈટ્" નામનો પદાર્થ થાય છે. આ પદાર્થ પાકા કાળા રંગનો, કઠણ, ચીકટ અને ઘણો ટકાઉ હોય છે, તેથી તેની કાંસકીઓ, બટન, અને હાથમાં રાખવાની લાકડીઓ વગેરે બનાવવામાં આવે છે.

હાલમાં એબોનાઈટ્ પદાર્થમાં રબરના સ્ક્રૂ બનાવનારી કંપનિઓ યુરોપમાં સ્થાપન થઈ છે. સ્ક્રૂ કરવાનો હેતુ એ છે, કે જે કામમાં ધાતુના સ્ક્રૂનો ઉપયોગ થતો નથી, તેમાં આ સ્ક્રૂનો ઉપયોગ થઈ શકશે. આ સ્ક્રૂની કિંમત ધાતુના સ્ક્રૂ કરતાં કાંઈક ઓછીજ થશે.

આ ઉપરાંત રબરના રમકડાં, રબર સ્ટૅમ્પો, દડાઓ, અને પહેરવાનાં કપડાં વગેરે અનેક ચીજો બને છે.

ફૂલચંદ્ર.

માબરના રાજાઓનો ઇતિહાસ.

ભૂગોળ સંબંધી હકીકત.

(રા. એમ. આઈ. ફારૂકી. હે. મા. ઉર્દુ ટ્રે૦ કલાસ. અમદાવાદ.

અરબ લોકો દક્ષિણ હિંદુસ્તાનના પશ્ચિમ કિનારાને માલાબાર (મલબાર) અને પૂર્વ કિનારાને માબર (કોરોમંડળ) કહે છે. માબર એટલે ઘાટ અને ઘાટ એટલે દરીઆકિનારો થાય છે. આ ઉપરથી અનુમાન થાય છે કે અરબોએ માબર એ ઘાટ શબ્દનું ભાષાંતર કરેલું છે.

શરીફ ઇદ્રિસીએ (સને ૧૧૫૩ ઇસ્વી) બનાવેલી ભૂગોળમાં પશ્ચિમ કિનારાનું નામ માબર જોવામાં આવતું નથી; એ પરથી જણાય છે કે માબર નામ બારમી સદી પછી પ્રચલિત થએલું હોવું જોઈએ તેથી પહેલું પુરવઠ

કે જેમાં મજકુર પ્રદેશનું નામ માબર લખેલું છે તે અબ્દુલલતીફ બગદાદીની મિસ્રની ભૂગોળ છે. ત્યારબાદ લખાએલાં ઇતિહાસ અને ભૂગોળના પુસ્તકોમા માબર શબ્દનો વારંવાર ઉપયોગ થએલો છે. અબુલફિદા અને અબદુલ્લા વસ્સાફના લખેલા પુસ્તકોમા એજ નામ લખેલું જોવામા આવે છે.

આ બને લેખકો અબ્દુલલતીફ પછી થોડાજ સમયે થએલા છે.

પ્રાચીન સમયમા કાવેરી અને પાલાર નદીઓની વચ્ચેના પ્રદેશમા ચોલાવંશના રાજાઓ ૧૦૮૮ લગી હતા એ ઉપરથી આ પ્રદેશ ચોલામંડળ કહેવાયો. ચોલામંડળ એટલે ચોલાનો દેશ. પોર્ટુગીઝ લોકો ચોલામંડળનો ઉચ્ચાર બરાબર કરી શકતા ન હતા તેથી તેમણે ચોલામંડળને બદલે કોરોમંડળ કહેવા માંડ્યું, અને ત્યારથી દક્ષિણ હિંદના પૂર્વ કિનારાનું નામ કોરોમંડળ પડ્યું આ કોરોમંડળ કિનારા પર આવેલા ઘણોખરો પ્રદેશનો માબરમા સમાવેશ થાય છે.

ચાલુ જમાનાના ભૂગોળવેત્તાઓએ માબરનું બીજું નામ કર્ણાટક લખેલું છે, પણ ખરી રીતે એ તેમની ભૂલ છે, કારણ કે દક્ષિણના જે ભાગમા કાનડી ભાષા બોલાય છે તે ભાગને કર્ણાટક કહે છે. એથી ઉલટું માબરના પ્રદેશમા વસતા લોકોની ભાષા તામિલ છે. કર્ણાટક કૃષ્ણા નદીની દક્ષિણે આવેલી પર્વતોની હારોની વચ્ચેનો પ્રદેશ છે.

ઇતિહાસકાર અબુલફિદા લખે છે કે મલબાર કિનારો કન્યાકુમારી ભૂશિર સુધી આવેલો છે અને ત્યાંથીજ માબરની હદ શરૂ થાય છે.

(તકવીમુલ બલદાન ઝિક્ર હિંદુસ્તાન)

ઇતિહાસકાર વસ્સાફ પણ માબરની ૫૦ એજ પ્રમાણે બતાવે છે, ને લખે છે કે માબરની હદ કોલમથી શરૂ થઇને નિલોર સુધી પહોંચે છે. { આ પ્રદેશની લંબાઈ ૩૦૦ *ફરસખ છે. (વસ્સાફનો ઇતિહાસ ભા. ૪-પૃ ૫૨.) પોર્ટુગીઝ મુસાફરોએ પણ થોડા ઘણા ફેરફાર સાથે એજ હદ બતાવી છે }.

ઈ. સ. ૧૬૫૫ માં દક્ષિણ હિંદુસ્તાનની મુસાફરી કરનાર મુસ્યુથુનુ લખે છે કેઃ—સાધારણ લોકો કોરોમંડળની હદ નાગાપટ્ટમ ભૂશિરથી મુસલીપટ્ટમ (મછલીપટ્ટમ) સુધી સમજે છે. (મુસ્યુથુનુનું મુસાફરીનું પુસ્તક પૃ-૧૧૨) પરંતુ ઘણાખરા લેખકોએ માબરની હદ કન્યાકુમારી ભૂશિરથી ઓઢીઆ સુધી બતાવી છે.

---

* ફરસખ=૪.૦૭ હાથ

। હાથ-૧ ગજ

પ્રાચીન સ્થિતિ.

મુસલમાનોની હકુમત પહેલાં આ પ્રદેશમાં બે હિંદુ રાજ્યો હતાં. ઉત્તરના પ્રદેશમાં ચોલા રાજ્ય હતું. તેના સંબંધમાં અશોકના (ઇ. સ. પૂ. ૩૩૧ થી ઇ. સ. પૂ. ૨૭૨) સમયના એક શિલાલેખમાં લખેલું છે કે આ રાજ્યની ઉત્તરે પનાર અને દક્ષિણે વેલ્લાર નદીઓ વહે છે. પૂર્વમાં સમુદ્ર અને પશ્ચિમે કુર્ગનો પ્રદેશ આવેલો છે. ચોલા વંશનું રાજ્ય આ પ્રદેશમાં છેક ઇ. સ. પહેલાં સેંકડો વર્ષથી લઇને ઇ. સ. ના નવમા સેકા સુધી હતું. શરૂઆતમાં એની રાજધાની ઓરાઇઓર કે જેને જુની ત્રિચિનાપલ્લી કહે છે તે હતું. આ વંશમાં રાજા રાજા (ઇ. સ. ૫૧૨ થી ૫૮૫) નામે મહા બળવાન સરદાર થયો છે. એણે દક્ષિણ હિંદના બધા રાજાઓ પાસે સર્વોપરિપણું કબુલ કરાવ્યું હતું. એણે પોતાની રાજધાની બદલીને તાંજોરમાં કરી. પાછલા વખતમાં રાજેંદ્રકાગુંગા (ઇ. સ. ૧૧૧૮ થી ૧૧૭૦) ની બેન સાથે ચોલુક્ય વંશના વિમલાદિત્ય નામે રાજાએ લગ્ન કર્યું. તેને નરેંદ્ર નામે એક પુત્ર થયો અને તે પોતાના મામા રાજેંદ્રની ગાદીએ બેઠો. ચોલા વંશની ગાદીએ બેસનાર ચોલુક્ય વંશનો આ પહેલો રાજા હતો. એણે તાંજોર બદલીને પોતાની રાજધાની કાંજીવરમમાં કરી. કાંજીવરમ મદ્રાસની પાસે આવેલું છે.

બીજું પાંડયવંશના રાજાઓનું રાજ્ય છેક દક્ષિણમાં હતું. તેમની રાજધાની તિન્નેવલ્લી જિલ્લામા તામરપરની નદીના મુખ આગળ આવેલા કોરકાઇ નામે શહેરમાં હતી. ઘણા કાળ પછી તેમણે પોતાની રાજધાની બદલીને મદ્રાસમાં આણી. મદ્રાસને મુસલમાન ઇતિહાસકારો પાંડી શહેર કહેતા હતા. ફ્રેંચ લેખકો પાંડીને 'માંડી' અને છેવટે 'મંડી' કહેવા લાગ્યા.

આ વંશની સ્થાપના ઇ. સ. ની શરૂઆત પહેલાં ઘણા સેકાઓથી થએલી હતી. આ વંશના સંબંધમાં ઐતિહાસિક બીના લખવાનું કામ ઘણું કઠણ છે, તોપણ એક સીંગાલી પુસ્તક પરથી કેટલીએક હકીકત મળી આવે છે. એ પુસ્તકનું નામ "મહાવંશ" છે, અને તેમા સિલોનની હકીકત લખેલી છે. એમા લખ્યું છે કે સિલોનનો પહેલો રાજા વિજયા જ્યારે લંકાનો રાજા થયો ત્યારે તેણે પાંડય રાજાની કુંવરી વેરે લગ્ન કર્યું. વિજયા ક્યારે થયો તે નક્કી કરવું કઠણ છે, તોપણ આપણે એટલું કહી શકીએ કે મહાત્મા ગૌતમ બુદ્ધના પહેલાં (ઇ. સ. પૂ. ૫૦૦–૮૨૦) તેનો કાળ થયો હતો. ગ્રીક ઇતિહાસકાર મેગાસ્થિનિસે (ઇ. સ. પૂ–૩) આ વંશના

રાજાઓની હકીકત લખી છે, તેમજ ઇતિહાસકાર પ્લિની લખે છે કે પાંડ્ય વંશના એક રાજાએ રોમના રાજા ઓગસ્ટસના દરબારમા પોતાનો એલચી મોકલ્યો હતો.

મામરમા મુસલમાની રાજ્ય ઇ. સ ની ૧૪મી સદીની શરૂઆતમા થયુ ને પહેલા દક્ષિણ હિંદુસ્તાનમા હિંદુઓના નાના નાના ઘણા રાજ્યો હતા જેવા કે—દેવગિરિમા યાદવ, વરંગુળમા કેત્યા, કર્ણાટકમા હોયસાલા, તાંજોરમા ચોલા અને મદુરામા પાંડ્ય એ પ્રમાણે રાજ્યો હતા ઇ સ ૧૨૯૩ મા અલાઉદ્દીન ખિલજીએ દક્ષિણમા ત્રાપેમારો કર્યો જેથી પહેલા દેવગિરિના રાજાપર હુમલો થયો ત્યારબાદ એ પાદશાહે પોતાના સેનાપતિ મલેક કાફુરને બળવાન લશ્કર આપી દક્ષિણ હિંદ જીતવા મોકલ્યો. એણે સૌથી પહેલા વરંગુળના રાજા સાથે લડાઈ કરી તેને તાબે થવાની ફરજ પાડી આ બાબતી પરવારી તેણે દ્વાર સમુદ્રનુ રાજ્ય લીધુ અને હોયસાલા વંશના રાજાને ખંડીઓ બનાવ્યો, ત્યારબાદ મામર અને મલબારના પ્રદેશો જીતી છેક દક્ષિણમા સેતુબંધ રામેશ્વર સુધી જઈ પહોચ્યો. આ લડાઈઓ ઇ. સ. ૧૩૧૨ સુધી ચાલતી રહી આ લડાઈઓના પરિણામે દક્ષિણ હિંદના હિંદુ રાજાઓ નબળા પડી ગયા અને ખંડિયા જેવા થઈ ગયા ઇતિહાસકાર ફિરિસ્તાએ મલેકકાફુરની મામર પરની ચઢાઈનો અહેવાલ ઘણોજ સવિસ્તર લખ્યો છે એ લખાણનુ તાત્પર્ય આ પ્રમાણે છે. અલાઉદ્દીને મલેક કાફુરને ઈ સ ૧૩૧૦ મા કર્ણાટક જીતવા મોકલ્યો મલેક કાફુર દિલ્હીથી નીકળી દોલતાબાદ આવ્યો અને અહીંથી ત્રણ મહિનાની લાંબી અને કંટાળા ભરેલી મુસાફરી કરી કર્ણાટક પહોચ્યો અહીના રાજા બલ્લાળદેવ સાથે જંગ મચ્યો લડાઈમા મુસલ[illegible]વિજયથી મળ્યો [illegible] લડાઈમા ફતેહ કરીને મલેક કાફુરે દ્વારસમુદ્ર તરફ [illegible] ૩૦૦ [illegible]ગીર મુસા[illegible]ને ત્યાના રાજાને તાબેદાર બનાવી મામર તરફ જવાને નીકળ્યો [illegible]મા પ્રદેશની રાજધાની [illegible]દરામા હતી અને અહીં સુંદર પા[illegible] રાજ્ય કરતો હતો. આ સાથે લડવામા લાગ્યુ કે મુસલમાનો[illegible] દક્ષિણ હિંદ સાર નથી એટલે તે જ[illegible]માનોના ક[illegible] ગયો અને મદુરા મુસ[illegible] દોરેલ[illegible]માગા ગયુ મલેક કાફુર મદુરામા[illegible] પ્રતિનિધિ મૂકી દક્ષિણમા [illegible] સેતુબંધ રામેશ્વર સુધી પહોચ્યો અહીં તેણે પોતાની જીતની નિશાની માટે એક મસ્જીદ ચણાવી તેમા અલાઉદ્દીનના નામનો *ખુતબો પઢાવ્યો આ મસ્જીદ જહાંગીર પાદશાહના વખત સુધી

---

* મુસલમાની ધર્મ મુજબ દર શુક્રવારે મસ્જીદમા ખુદાની બંદગી સાથે ધર્મની આજ્ઞાઓ મુસલમાનોને સમજાવવામા આવે છે તેની સાથે ચાલુ જમાનાના પાદશાહને આશીર્વાદ આપવામા આવે છે તે

આબાદ હતી. અને તેનું નામ મરિછિદે અલાઇ હતું.

મદુરામાંથી મલેક કાફુરને પુષ્કળ દ્રવ્ય મળ્યું. મલેક કાફુરના ગયા પછી દક્ષિણના હિંદુ રાજાઓએ પોતાની ગએલી સ્વતંત્રતા માટે તોફાન મચાવ્યું. દિલ્હીમાં જ્યારે ખબર પહોંચી કે દક્ષિણના રાજાઓએ બંડ કર્યાં છે ત્યારે અલાઉદ્દીને મલેક કાફુરને ફરીને દક્ષિણમા મોકલ્યો.

મલેક કાફુર પહેલા દેવગિરિ આવ્યો અને ત્યાંના રાજાને હરાવી તેનો શિરચ્છેદ કરાવ્યો. ત્યારબાદ અનુક્રમે ગુલબર્ગ, રાયચુર, મદકલ, ત્રાબલ, દ્વારસમુદ્ર, વગેરેના રાજાઓને હરાવી તે મુલકો કબજે કર્યા એટલે કર્ણાટક અને માબરના રાજાઓએ ખંડણી આપવાની કબુલાત આપી. તેથી તેમનું રાજ્ય તેમના કબજામા રહેવા દીધું. (ફરિસ્તા ભા. ૧. પૃ. ૧૨૦) મલેક કાફુરની આ ચઢાઈ બાદ દિલ્હીના પાદશાહોએ પાચ વરસ સુધી દક્ષિણ તરફ કંઈજ ધ્યાન આપ્યું નહિ, એટલે અહીંના રાજાઓ અને જમીનદારો પાછા સ્વતંત્ર થઈ ગયા. એવામા અલાઉદ્દીન મરણ પામ્યો અને તેનો દીકરો કુતબુદ્દીન મુબારકશાહ ગાદીએ બેઠો. (ઇ. સ ૧૩૧૬–૨૦) તેણે જાતે દક્ષિણ પર ચઢાઈ કરી ને દેવગિરિના રાજાને નમાવ્યો. પોતે દેવગિરિમાં રહ્યો અને મોટું લસ્કર આપી ખુશરૂખાનને માબર તરફ મોકલ્યો. ખુશરૂખાન તેલંગણ થઈ માબર પહોચ્યો. અહીં આવી તેણે દેશનો કબજો પોતાને હસ્તક લીધો, અને એક વરસ સુધી ત્યાજ રહી પુરતો બંદોબસ્ત કર્યો. જ્યારે આ પ્રદેશ પર પોતાનો બરાબર કબજો થઈ ગયો, એટલે તેણે અહીં સ્વતંત્ર રીતે રાજ્ય કરવાનો વિચાર કર્યો, પણ કેટલાક મુસલમાન સરદારોએ તેને તેમ કરવા દીધું નહિ. ખુશરૂખાએ જોયું કે આમા મને ફતેહ મળશે નહિ એટલે તે દિલ્હી તરફ રવાના થયો અને બંદોબસ્ત માટે લાયક અમલદારોની નીમણુંક કરવામા આવી. આ જીત પછી માબર પર દિલ્હીના પાદશાહો તરફથી સુબેદારો નિમાઈને આવવા લાગ્યા પરંતુ આ સુબાઓની કારકીર્દી કોઇ પણ ઇતિહાસના પુસ્તકમાં લખાએલી જોવામા આવતી નથી.

(ફ ભા. ૧ લો પૃ. ૧૨૧)

કુતબુદ્દીન મુબારકશાહના મરણ પછી ચાર વરસે મહંમદ તગલક દિલ્હીની ગાદી પર બેઠો. આ પાદશાહ એક વિચિત્રતાનું પુતળું હતો. તેનામા કેટલાએક ગુણો એવા હતા કે તે એક બીજાથી તદ્દન વિરુદ્ધ હતા. તેનું દરેક કામ અસાધારણ હતું તે ઘણોજ ઉદાર હતો, ખાસ કરીને કળાકૌશલ્યને બહુજ ઉત્તેજન આપતો. દર્દીઓ

માટે દવાખાના ઉઘાડયા અને તેમા દવા અને ખોરાક મફત આપવાનો બંદોબસ્ત કર્યો હતો. વિધવાઓને મફત અનાજ આપવાની ગોઠવણ કરી અને નિરાધાર બાળકો માટે અનાથ આશ્રમોની વ્યવસ્થા કરી. તે અનેક પ્રકારની વિદ્યાઓમા એકકો હતો જેવીકે:—ન્યાયશાસ્ત્ર, (તર્ક શાસ્ત્ર) ખગોળ-વિદ્યા, અને યુનાની તત્ત્વજ્ઞાન વગેરેમા પારંગત હતો પોતાના ધર્મની દરેક ક્રિયા ઘણી કાળજીપૂર્વક નિયમિત રીતે અદા કરતો. આ બધું હોવા છતા તેના ચારિત્રમા ઘણીજ ન્યૂનતા પણ દ્રષ્ટિગોચર થાય છે. એક વખત મોગલોએ દિલ્હી પર હુમલો કર્યો ત્યારે લડાઈ કરવાને બદલે તેમને બેશુમાર દોલત આપી પાછા વાળ્યા અને તરતજ ઇરાન પર ચઢાઈ કરવાની તૈયારી કરવા લાગ્યો આ ચઢાઈ માટે તેણે ૩ લાખ ૭૦ હજાર માણસોનું લશકર તયાર કર્યું. પણ તેમને પગાર આપવાને પોતાની પાસે નાણાની તંગી પડી એટલે સિપાઈઓને રજા આપી દીધી, એટલે એ લશ્કરે તેનાજ દેશની પાયમાલી કરવા માંડી. આ વાતનો નિર્ણય થયો નહિ તેવામા ચીનપર ચઢાઈ કરવા એક લાખ માણસનુ લશ્કર હિમાલય તરફ રવાના કરી દીધુ. આ લશ્કરને પુરતી સામગ્રી પુરી નહિ પાડેલી હોવાથી સિપાઈઓ બિચારા હિમાલયના રસ્તામા બરફ અને શરદીને લીધે લગભગ બધાજ મરી ગયા. આવા અવિચારી કામોમા પોતાનો બધો ખજાનો ખાલી થઈ ગયો એટલે ખજાનો પાછો ભરવાની ખાતર સોનાના સિક્કાને બદલે પિત્તળના ચલાવવા માંડયા પણ આ વ્યવસ્થામા પુરેપુરી ફતેહ મળી નહિ એટલે પ્રજાપર કરનો બોજો વધારી ખજાનો ભરવાની યોજના ખેલવામા આવી. પણ આનુ પરિણામ એ થયુ કે લોકો નવા કર ભરી શકતા નહિ અને દેશ બરબાદ થયો

હિમાલયથી કન્યાકુમારી સુધીનો બધો પ્રદેશ તેના કબજામા હતો. ઇ. સ. ૧૩૩૩ મા બંગાળાના હાકમને જેર કરી એ પ્રાંત પણ પોતાના કબજામા લઈ લીધો જુદા જુદા પ્રાંતોમા આ વખતે બંડો સળગ્યા હતા તો તેણે એક પછી એક બેમાડી દેવાની કોશીશ કરી ઇ સ. ૧૩૩૩–૧૩૩૬ સુધીમા વરંગુલ દ્વારસમુદ્ર, કંપીના વગેરે રાજ્યોમા તેણે પોતાની આણ ફેરવી ઇ. સ. ૧૩૪૮ મા ગુજરાતના ફરી ગએલા સુબેદારને નમાવી પોતાના કબજામા આણ્યો. પરંતુ આ બધા વિજયો અસ્થાયી નીવડયા. બાદશાહ એક પ્રાંતમા જીત મેળવી કબજો કરી બીજા પ્રાંતમા જતો કે તરત તે પ્રાંતમા પાછુ બંડ ઉઠતુ. આ પ્રમાણે તેણે આખા દેશમા દોડાદોડ કરી મુકી પણ તેનુ પરિણામ શૂન્ય આવ્યુ આ દોડાદોડીમા અંતે ઠઠ્ઠામા તે મરણ પામ્યો

આ પાદશાહના વખતમાં થએલી અંધાધુધીને પરિણામે હિંદુસ્તાનમાં કેટલાએક સ્વતંત્ર રાજ્યો સ્થપાયાં તેમાં અમુક હિંદુઓનાં અને અમુક મુસલમાનોનાં હતાં.

મહંમદ તગલકના અમલમાં નર્મદાની દક્ષિણે ત્રણ સ્વતંત્ર રાજ્યો સ્થાપન થયાં તેમાં એક હિંદુઓનું અને બે મુસલમાનોનાં હતાં ઈ. સ. ૯૨૭ માં મહંમદ તગલકે કંપીલા સર કરી ત્યાં મલેક નાયબને સુબેદાર નીમ્યો, પણ તે વ્યવસ્થા કરી શક્યો નહિ એટલે તેને દૂર કરી ત્યાં એક હિંદુ અધિકારી નીમવામાં આવ્યો એટલે કે હરિહરને સુબેદાર અને તેના ભાઈ બક્કાને તેનો મદદગાર નીમવામાં આવ્યો. હરિહર અને બક્કા બંને ભાઈઓ વરંગુળના રહેવાસી હતા. ઈ. સ. ૧૩૨૩ માં વરંગુળમાં અંધાધુધી થઈ ત્યારે તેઓ નાસીને કંપીલા (અનાગંદી) આવ્યા હતા અહીં આવી તેઓ નોકર રહ્યા અને નસીબના જોરથી મોટામાં મોટા અધિકાર સુધી પહોંચ્યા. હરિહર જ્યારે કંપીલાનો સુબેદાર થયો ત્યારે તેણે પોતાના ધર્મગુરુ માધવાચાર્યની મદદથી તુંગભદ્રા નદીની દક્ષિણે એક નવું શહેર વિદ્યાજણા નામે વસાવી તેને પોતાની રાજધાની કરી, અને તેમાં સ્વતંત્ર રાજા તરીકે તેણે પોતાનો રાજ્યાભિષેક કરાવ્યો. એજ વિદ્યાજણા વિજયનગરને નામે ઓળખાવા લાગ્યું. હરિહર પછી તેનો ભાઈ બક્કા ગાદીએ બેઠો. એણે ૩૭ વરસ રાજ્ય કર્યું. તેની પછી તેનો દીકરો હરિહરદેવ ગાદીએ બેઠો. તેને હરિહર બીજો પણ કહેવામાં આવે છે. આ નગર (વિજયનગર) ના રાજ્યની ઉન્નતિ વાયુવેગે થવા લાગી અને ઘણાજ અલ્પકાળમાં તે દક્ષિણમાં એક જબરૂં રાજ્ય થઈ પડ્યું. આરબ ઇતિહાસકાર ઇબ્નિબતુતા કે જેણે ઈ. સ. ૧૩૩૩ થી ઈ. સ. ૧૩૪૩ સુધી દક્ષિણ હિંદુસ્તાનમાં મુસાફરી કરી છે તે લખે છે કે પશ્ચિમ કિનારા પર એક નાનું મુસલમાની રાજ્ય હતું ત્યાં સૈયદ જલાલુદીન નામે સરદાર રાજ્ય કરતો હતો, અને વિજયનગરના રાજાનો ખંડીઓ હતો. આ પછીના ૧૦૦ વર્ષ બાદ ઈરાનના શાહ અબુ સઈદ મીરજાનો અબ્દુલ રઝાક નામે વકીલ વિજયનગરના રાજાના દરબારમાં આવ્યો હતો. તે લખે છે કે વિજયનગરના રાજાનું રાજ્ય આખા દક્ષિણ હિંદમાં આવેલું છે એની હદ એક સમુદ્રકિનારાથી બીજા સમુદ્રકિનારા સુધી પહોંચે છે. દક્ષિણે સિલોનથી લઈને ઉત્તરે ગુલબર્ગ સુધીનો તમામ પ્રદેશ આ રાજ્યના તાબામાં છે. આ સમે મુસલમાનો માહોમાંહે લડવામાં મચ્યા હતા તે તકનો લાભ લઈ હરિહર અને તેના વંશજોએ પોતાના

રાજ્યનો વિસ્તાર અને બળ વધારવાને મહટો પ્રયત્ન કર્યો હતો. કંપીલાનું એક નાનું સરખું રાજ્ય ઘણુંજ અલ્પ સમયમાં વિજયનગરના મહા બળવાન રાજ્યની હાલતમાં બદલાઈ ગયું.

જે સમયે વિજયનગર વસ્યું તેજ સમયે માબરમાં સૈયદ હસને દિલ્હીના પાદશાહથી પોતાની સ્વતંત્રતા જાહેર કરી હતી. સારબાદ આઠ વર્ષે દેવગિરીમાં બંડ જાગ્યું તે સમાવવાને મહંમદ તગલકે ઘણો પ્રયત્ન કર્યો પણ તેમા તે ફાવી શકયો નહિ; છેવટે ઈ. સ. ૭૪૬ માં બ્રાહ્મણી રાજ્યની સ્થાપના અલાઉદ્દીન હસને ગુલબર્ગમાં કરી. આ રાજ્ય લગભગ ૧૪૦ વર્ષ સુધી ચાલ્યું અને પછી તેના જુદા જુદા ભાગલા પડી ગયા. આ રાજ્ય દક્ષિણ હિંદના ઉત્તર ભાગના પ્રદેશમાં હતું.

માબરમાં મુસલમાની રાજ્ય.

માબરમાં સ્વતંત્ર મુસલમાની રાજ્યનો સ્થાપક સૈયદ હસનકેથલ હતો.

(મુન્તખબ તવારીખ. પૃ. ૬૦)

અબુલ ફાઝલ લખે છે કે કૈથલ સરહિંદ પ્રાંતમાં એક કસ્બો છે. એમા રેજપુતોની વસ્તી વધારે છે. આ કસ્બાના બચાવ માટે એક કિલ્લો છે અને તેમા ૨૦૦ સવાર તથા ૩૦૦૦ પાયદળ રહે છે.

(આઇને અકબરી ભા. ૨. પૃ. ૧૨૧)

ઇતિહાસકાર બદાયુનીએ સૈયદ હસનના સંબંધમા એક ભૂલ કરી છે, અને કેટલાક બીજા ઇતિહાસકારોએ પણ તેનું અનુકરણ કર્યું છે તેણે સૈયદ હસન અને બ્રાહ્મણી રાજ્યના સ્થાપક હસન ગંગુ એ બંને પુરુષોને એકજ વ્યક્તિ તરીકે માનેલા છે. માબરના સ્વતંત્ર રાજ્યના સ્થાપક સૈયદ હસનેજ ગુલબર્ગમા બ્રાહ્મણી રાજ્યની સ્થાપના અલાઉદ્દીન નામ ધારણ કરીને કરી એમ તે લખે છે.

હસનગંગુ ગુલબર્ગનો બાદશાહ હતો અને સૈયદ હસન માબરમા રાજ્ય કરતો હતો. આ બંને પ્રાંતો વચ્ચે ત્રણ મહિનાની મુસાફરીનો રસ્તો છે. વળી સૈયદ હસને પાદશાહ થયા પછી સુલતાન જલાલુદ્દીન અહસન નામ ધારણ કર્યું હતું.

(સિક્કો. નં. ૧ ઈબ્ને બતુતા પૃ. ૧૬૧)

હસનગંગુ જ્યારે પાદશાહ થયો ત્યારે તેણે સુલતાન અલાઉદ્દીન હસન ગંગવી નામ ધારણ કર્યું હતું.

(ફરિસ્તા. ભા. ૧. પૃ. ૨૭૭)

ગુલબર્ગામાં એક શિલાલેખ છે તેમાં આ પાદશાહનું નામ "સુલતાન અલાઉદ્દીન અબુલ મુઝફ્ફર બહમનશાહ" એ પ્રમાણે કોતરેલું છે. વળી આ પાદશાહના જેટલા સિક્કા અદ્યાપિ હાથ આવ્યા છે તે બધામાં એજ પ્રમાણે લખેલું છે.

ઇબ્ને બતુતાના લખાણ પરથી જણાય છે કે સૈયદ હસન મહંમદ તઘલકના અમીરો પૈકી એક હતો અને પાદશાહે તેને માબરનો સુબેદાર ઠરાવી મોકલ્યો હતો. આ પહેલાં સૈયદ હસન દિલ્હીમાં રહેતો હતો. તેને બે દીકરા અને તેટલીજ દીકરીઓ હતી. મોટા દીકરાનું નામ સૈયદ ઇબ્રાહીમ હતું અને તેની પાસે પાદશાહનો પટીઓ અને કલમ રહેતાં હતાં, તેથી તે ખરીતાદાર કહેવાતો હતો. સૈયદ ઈબ્રાહીમને મહંમદ તગલકે હાંસી અને સરસીઆનો સુબેદાર બનાવ્યો હતો. સૈયદ હસનની સ્વતંત્રતાની વાત સાંભળી તેના મનમાં પણ સ્વતંત્ર થવાનો વિચાર આવ્યો હતો પણ આ વાતની પાદશાહને ખબર પડતા તેને દેહાંતદંડની શિક્ષા કરવામાં આવી.

સૈયદ હસનની મોટી દીકરી કે જેનું નામ હુરનસબ હતું તેનું લગ્ન પ્રખ્યાત મુસાફર ઇબ્ને બતુતા વેરે થયું હતું. આ લગ્ન દિલ્હીમાં થયું હતું. મજકુર બાઇ ઘણીજ પવિત્ર અને ધર્માનુસાર ચાલનારી હતી. મધ્યરાત્રિ પછી પોતે ઊઠતી અને ઇશ્વરભક્તિમાં લીન થઈ જતી. તે ભણેલી પણ હતી છતાં તેને લખતા આવડતું નહતું.

બીજી દીકરી માબરના સુલતાન ગ્યાસદ્દીન વેરે પરણાવી હતી. આ દીકરીનું લગ્ન સૈયદ હસનના મરણ પછી માબરમાં થયું હતું.

(ઇબ્ને બતુતા પૃ. ૩૫૬)

(અપૂર્ણ)

કોલસો.

(ઉત્પત્તિ અને રૂપાંતર.)

(લેખક:-પોપટલાલ જેચંદ અંબાણી, હંટર મેલ્સ ટ્રેનિંગ કોલેજ, રાજકોટ)

ભૂગર્ભમાંથી અનેક તરેહના ઉપયોગી અને કીંમતી પદાર્થો મળી આવે છે, તે સર્વેમાં કોલસાના જેવો ઉપયોગી અન્ય કોઈ પણ પદાર્થ

રૂપમાં બની જાય છે, પરંતુ કોઈ પણ પ્રકારે દબાણ વધારી શકાય, તો લોહરસમાં ઓગળેલ કાર્બનનો ગ્રેફાઇટ ન બનતા સ્ફટિકમય હીરો બને.

ઉપર વર્ણવેલ સિદ્ધાંતને આધારે કોલસામાંથી હીરા બનાવવાને દબાણ વધારવા માટે મોયસન (Moison) નામના રસાયનશાસ્ત્રીએ નીચે પ્રમાણે પ્રયોગ કર્યો હતો:—એક છેડેથી બંધ કરેલ લોઢાનો પોલો નળી લઈ તેમાં કોલસા ભરી મજબુત સ્ક્રુ વડે બીજા છેડાનું મોં બંધ કરી લેવામાં આવ્યું. પછી તે નળાને પીગળેલા લોહરસની અંદર ડુબાડી દીધો. આ સ્થિતિમાં નળાના લોહમાં કાર્બનનો પ્રવેશ થયો—નળાના લોઢાની અંદર કાર્બન ઓગળી ગયો— ત્યારપછી એ તમામ લોહરસ પર પાણી રેડવામાં આવ્યું. આ પ્રમાણે ઠંડા પાણીનો સ્પર્શ થતા, ચોતરફથી બાહ્ય ભાગે પ્રવાહી રૂપ છોડી ઘનરૂપ ધારણ કર્યુ. પરંતુ તેનો આતરિક ભાગ હજી પ્રવાહી રૂપમાં જ રહ્યો. ધાતુનો પ્રવાહી રસ ઠંડો પડી જ્યારે ઘનરૂપ ધારણ કરે છે, ત્યારે તે વિસ્તારમા વધે છે. ઉપર કહેલ લોહરસના આંતરિક ભાગને ઠંડા પડી ઘનરૂપ ધારણ કરવાનો વખત આવ્યો, ત્યારે તેને વિસ્તાર પામવાનો અવકાશ ઓછો રહ્યો, કારણ કે તે ભાગની ચોતરફ પ્રથમ ઠરી ગએલ લોઢાનું સખ્ત આચ્છાદન હતું. આ કારણને લીધે તેની અંદર ઘણું જ દબાણ પેદા થયું, અને એ ભારે દબાણના પ્રભાવથી લોહરસમાં ઓગળેલ કાર્બનને ઠંડો પડતાં સ્ફટિકમય બનવાનો યોગ મળ્યો. લોહરસનો તમામ ભાગ ઠંડો થઈ ગયા પછી તેજાબની અંદર લોઢું ઓગાળી નાખતા, અંદરથી બહુજ નાના નાના હીરા હાથ લાગ્યા. બનેલા હીરામાથી સર્વથી મોટાનો વ્યાસ એક મીલીમીટરથી વધારે ન હતો. ઉપર વર્ણવેલ વિધિદ્વારા મોટા હીરા બનાવવામા જે મુશ્કેલી પડે છે તે એ છે, કે એ પ્રયોગ મોટા પાયા પર કરી ઘણું વધારે દબાણ પેદા કરી શકાતું નથી.

વિચાર કરતા માલમ પડે છે, કે કુદરતમા પણ ઉપરના ક્રમ પ્રમાણે જ હીરા બને છે. ભૂપૃષ્ઠથી ૬૦૦ માઇલ નીચે પૃથ્વીના કેન્દ્રની ચોતરફ અનેક જાતની ધાતુના રસનો એક સમુદ્ર છે. તેનું ઉષ્ણતામાન ઘણું કરીને ૬૦૦૦૦ લગભગ હશે. તે લાવા રસના સમુદ્રની અંદર લાખો મણ કાર્બન ઓગળેલો હોય છે. વળી એ સમુદ્રની ઉપર ૬૦૦ માઇલની ઉંચાઇના મહાન ખડકોના ભારથી એટલું બધું દબાણ થઈ રહે છે, કે જે ની કલ્પના કરવી પણ મુશ્કેલ છે. પૃથ્વીના પોપડાની અંદર અનેક તરેહના ફેરફાર નિરંતર થયા જ કરે છે, તેને લીધે ઉપરનો ભાગ નીચે અને નીચેનો ભાગ ઉપર આવી જાય છે. આ પ્રમાણે કેઈ કોઈ વાર ઉપર્યુક્ત લાવા રસના સમુદ્રમાંથી

કાર્બન મિશ્રિત રસ જમીનના પૃષ્ઠ સુધી, અગર પૃષ્ઠની છેક નજદીક આવી, એકદમ ઠંડો પડી જાયછે. આ પ્રમાણે થતાં મોયસનના પ્રયોગમાં જે પ્રમાણે બન્યું હતું, તેજ પ્રમાણે અહીં પણ બને છે. અર્થાત્ તે રસ ઠંડો પડતાં તેમા ઓગળેલ કાર્બનના સ્ફટિકરૂપ નાના મોટા હીરા બની જાય છે.†

દેવતા.

યાને

અગ્નિનું ઐશ્વર્ય.

(શેઠ લાજરસ, ચોહાણ.)

વાચનમાળાની ત્રીજી ચોપડીમાં ૪૯ મો પાઠ દેવતા વિષે છે. કિન્તુ લઘુ વયના બાળવિદ્યાર્થીઓ કરતા શિક્ષકવર્ગે તત્સંબંધી કંઇક વિશેષતર જાણવું આવશ્યક ધારી, અત્ર ટુંક દિગ્દર્શન કરવામાં આવે છે.

દેવ+તા=દેવતા, એટલે જેમાં ઐશ્વર્ય-પ્રભુતા છે તે. વળી દેવ શબ્દમાં દીવ્ ધાતુ છે. જેનો અર્થ પ્રકાશવું એવો થાય છે. શબ્દકોશ પ્રમાણેઃ—

દેવતા—Fire; Godhead; Divinity; Divine power; A god.

અગ્નિ—Fire; The God of fire. (લાટીન ભાષામા "ઇગ્નિશ" કહે છે.)

પ્રથમ દૃષ્ટિએ અગ્નિ કે આગને આપણે દેવતા કહીએ છીએ. તદુપરાંત ગુજરાતી ભાષામાં ઇશ્વરને પણ દેવતા કહે છે. વસ્તુતઃ પ્રાચીન આર્યોએ જે કોઈ વસ્તુપરત્વે વિશિષ્ટતા-ભવ્યતા-જોઇ, તેને તેઓએ પૂજ્ય ગણીને દેવ તરીકે સ્વીકાર્યો. અગ્નિ એ વેદમાનો તો એક અતિ પ્રખ્યાત દેવ છે, ને ઋગ્વેદનું પહેલું સૂક્ત અગ્નિવિષયક છે. અગ્નિના સાધારણ ઉપયોગ નીચે પ્રમાણે છેઃ—

(૧) ખોરાક રાધવાનો, પાણી ઉનું કરવાનો, ટાઢમાં તાપવાનો.
(૨) વરાળયંત્રો, આગગાડી, અગ્નિનૌકા વગેરે ચલાવવાનો.
(૩) પ્રકાશ કરવાનો, અને લડાઇમાં દારૂગોળા ફોડવાનો.
(૪) મડદાને અગ્નિદાહ દેવાનો, તથા મલિન પદાર્થોને ભસ્મ કરવાનો.
(૫) હોમ હવન કરવા તથા ધાતુને પીગાળીને ઘાટ કરવા.

---

† પ્રોફેસર ગોપાલ સ્વરૂપ ભાર્ગવના એક લેખને આધારે.

ગરમીથીજ દરેક પદાર્થ ગતિમાન ને શક્તિમાન બને છે. અર્થાત અગ્નિ વિના દુનિયાનુ અસ્તિત્વજ અસંભવિત છે પ્રકાશ અને ગરમી એ અગ્નિના મહદશો છે, ને તે સર્વનો ઉત્પાદક સૂર્ય છે. તે પોતાના કિરણો વડે આપણને પ્રકાશ અને ગરમી પુરા પાડે છે. વનસ્પતિ ને જીવજંતુ પણ ગરમી વિના મૃતપ્રાય થઇ જાય છે. વાસ્તવ દેવતા એ આ દુનિઆ પર દેવત્વ ભોગવી શકે તેવી ઉમદા ને સમર્થ ચીજ છે. લૌકિક દૃષ્ટિથી અગ્નિના આગ, વડવાનલ ને જઠરાગ્નિ એવા ત્રણ પ્રકાર પડી શકે છે.

પ્રાચીન કાળમા લાકડાના અરણિયા સામસામા ઘસીને અથવા ચકમક સાથે લોઢાનો કકડો અથડાવીને રૂની વાટમા દેવતા ઉત્પન્ન કરતા હતા, પણ આધુનિક જમાનામા શોધખોળના પ્રતાપે દીવાસળીઓ વડે અનેકધા સરળતા પ્રાપ્ત થઈ છે. હિંદુ તથા પારસી લોકો અત્યારે પણ દેવતા પ્રત્યે બહુ માનની દૃષ્ટિથી જુએ છે. તે તેનુ યથેચ્છ સન્માન રાખે છે, કારણ કે તેઓ એમ ગણે છે - અગ્નિ એ દેવનો અંશ છે પાછુ લોકો પણ વેદિ પરના દેવતાને નિરંતર પ્રજ્વલિત રાખતા હતા. કાળ જતા લોકોની માન્યતા સહ-લાઈ, અને અજવાળુ તથા ગરમી એ અગ્નિના મહાંશોને ધ્યાનમા લઈ, ચુલા તથા વેદિ પરના દેવતાનું પૂજન કરને કરતે સુરજ, વિજળી, પ્રમાન ઈ. ને દેવ કલ્પવા લાગ્યા. આવી રીતે દેવતાનું દેવત્વ વિસ્તૃત થતું ગયુ. "તેનાથી આકાશ અને પૃથ્વી વિસ્તરેલા છે" એવું કહેવા લાગ્યા. (ઋગ્વેદ ૩, ૬, ૫.) "પૃથ્વીપર જે કઈ ચાલે છે, ઉભા રહે છે, ઊડે છે અથવા હાલે છે, તે સર્વનો બનાવનાર અગ્નિ છે." (ઋગ્વેદ ૧૦, ૮૮, ૮.) વળી એમ પણ લખ્યુ છે કે, "અગ્નિ એ આકાશ અને પૃથ્વીનો બાપ છે." (ઋગ્વેદ ૧, ૯૬, ૬.) અગ્નિની ઉત્પત્તિ જુદા જુદા પ્રકારે કહી છે. તેને પૃથ્વીનો પુત્ર કહે છે. તે બ્રહ્માનો વડો દીકરો છે. વળી તેને અભિમન્યુ પણ કહે છે. તેને અદિતિ દેવોમાનો એક કહ્યો છે. કોઈ વિદ્વાનો તેને અંગિરસનો પુત્ર ગણે છે વળી વેદમા એમ પણ લખ્યું છે કે, "અગ્નિ મધ્યે બધા દેવોનો સમાવેશ થાય છે" (ઋગ્વેદ ૫, ૩, ૧.)

પ્રારંભે પ્રજાપતિ એકલોજ હતો. તેણે મહાન તપ કરીને મુખમાથી અગ્નિ ઉત્પન્ન કર્યો. અગ્નિને તેણે પોતાના મોમાથી ઉત્પન્ન કર્યો માટે અગ્નિ અન્ન ખાય છે. આ સબંધી પ્રો મેકસમુલર તથા વર્જીન । બહુ વિદ્વતા-યુક્ત લખાણ કર્યુ છે નિરુક્તકાર યાસ્ક તો ત્રણે દેવો પૈકી અગ્નિને અગ્રસ્થાન આપે છે, ને તેનું નિવાસસ્થાન પૃથ્વીને ગણે છે. ડૉ. હંટર લખે છે કે

" એકલા ઇંદ્રો બાદ કરતાં રતોત્ર અગ્નિ । છે, તેટલાં સ્તોત્ર વેદમાં બીજા કોઈ દેવનાં નથી. " પ્રો. . મેક્સમુલર ભટ્ટ લખે છે કે " અગ્નિ એ દેવ તથા માણસ વચ્ચેનો મધ્યસ્થ-વકીલ-છે." Bible માં પણ લખ્યું છે કે, "Our God is consuming fire" ને મુક્તિફોજવાળા પોતાના મુદ્રાલેખ તરીકે Blood and fire શબ્દો લખે છે. અથએવ દરેક ધર્મના મૂળતત્ત્વોમાં તથા સાક્ષરોના સાહિત્યમા અગ્નિને ઉચ્ચપદ મળેલું દૃશ્યમાન થાય છે.

પ્રાચીન કાળે આર્યો શીતકટિબંધમાં રહેતા હોવાથી, તેમને દેવતાની ઘણીજ જરૂર હતી. પ્રાતઃકાળે ઊઠીને દેવતાની આજુબાજુ બેસીને ઘરના તમામ માણસો તાપતા હતા ને અતિ નમ્રતાથી સ્નેહપૂર્વક તેનું પૂજન કરતા હતા. અગ્નિ દેવનો મુખ્ય ખોરાક ઘી છે, જેથી તેને વેદમા ઘૃતાન્ન, ઘૃતકોશ, ઈ૦ વિશેષ નામોથી વર્ણવેલો છે.

હવે વેદમાંથી અગ્નિના થોડાંક સ્તોત્ર દાખલ કરી લેખ સમાપ્ત કરીશું:-

(૧) ઓ અગ્નિ, જે અન્ન સ્વર્ગમા તથા અંતરિક્ષમા છે તે અમારે સારૂ આણ; અને પૃથ્વીપર જે દોલત છે તે અમને આપ.

(૨) હે અગ્નિ, મને વીર્ય, સંતતિ, ને આયુષ્ય દે

(૩) હે અગ્નિ, તું દેવોની વહાલી વહુઓને, અને પોતાની પણ વ્હાલીને સોમરસ પીવા સારૂ લઈને વહેલો આવ.

(૪) અરે અગ્નિ, જો હું તારા જેવો, ને તું મારા જેવો હોત તો મેં તારી સઘળી આશાઓ પૂર્ણ કરી હોત.

(૫) અરે અગ્નિ, જો તું માણસ હોત ને હું તારા જેવો મિત્રવાળો દેવ હોત તો મેં તને શત્રુઓને તથા દારિદ્રને સ્વાધીન રહેવા દીધો ન હોત.

(૬) ઓ પ્રકાશવાન અગ્નિ, ઘીના હોમથી નોતરેલા, જેઓને ભૂત પિશાચનો આસરો છે, એવા જે અમારા શત્રુ તેઓને બાળી ભસ્મ કર.

(૭) બાપના ઘરમા જેમ દીકરાને કોઈ જાતની હરકત હોતી નથી, તેમ અગ્નિના ઉપાસકને કોઈ જાતની ખોટ રહેતી નથી. કારણ કે અગ્નિ સર્વનો દાતા અને રક્ષક છે.

(૮) હે અગ્નિ, યુદ્ધમાં જેમ કવચ રક્ષણ કરે છે, તેમ તું સર્વ સંકટથી રક્ષણ કરનારો થા.

દાન સુધી આંક પહેલામા છે, તેથી પહેલા ધોરણની બાળા તે આપી શકશે. બાળવર્ગમા તો થોડા મહાવરાથી એકી સાથે નજરમાં રાખી શકાય તેટલી ૧૦ સુધીની સંખ્યાના પદાર્થ વડે ઉમેરવા, બાદ કરવા ને ગુણવા ભાગવાના દાખલા કરાવી શકાય.

હવે બીજી રીતે એમ પૂર્વપક્ષ લઈએ કે ૯૯ સુધીને ૧૦ સુધીએ ગુણવા ભાગવા તો તો-વધારે અસંભવિત લાગે છે. ૧ પૈસાની ૧૦ પેન તો ૯૯ પૈસાની કેટલી? જ૦ ૯૯૦, આટલી સંખ્યા તો આ ધોરણમાં ગણતાં પણ નથી આવડતી.

પૂર્વાપર સંબંધ જોતા એજ અર્થ સમજાય છે, કે ૧૦ સુધી પરિણામ એટલે જવાબ આવે, તેટલાજ સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર ને ભાગાકાર આ ધોરણમાં શીખવવાના.

હવે આ ધોરણમાં માત્ર ૧૦ સુધીના પરિણામ જેટલા સરવાળા જેટલું અલ્પ કામ કેમ હોય, એવી શંકાના ખુલાસામાં એ કહેવાનું કે એક દસકા સુધીનો એવો મહાવરો થવાની જરૂર છે, કે પદાર્થોને સામટા લક્ષમાં રાખી સાત, પાચ એમ એકી વખતે કહે, ને તેમાં ૨, ૩ કે વધતા ઓછા ઉમેરવા વગેરેના પ્રશ્ન એકેએક ગણીને નહિ પણ એકદમ ૯, ૮ એમ જવાબ દે, ને આંગળીના વેઢા વગેરે ગણવાની જરૂર ન રહે. મતલબ કે કેટલાક અભ્યાસ પછી વિચારનું સ્થાન ટેવ લે જેમ મોટા માણસ કરે છે તેમ.

આ રીતે થાય તો કેટલીક વખત મોટી વિદ્યાર્થીબાળાઓ પણ ઉમેરવા બાદ કરવામાં એકે એકે ઉમેરવા વગેરેનો હાસ્યાસ્પદ દેખાવ કરે છે તેવી સ્થિતિ મૂળથીજ ટળે.

આ સંબંધમા આપના તરફથી વધારે પ્રકાશ પડવાની અપેક્ષા છે. એજ વિનંતિ

લી. સેવક

M. M. Shah.

M. Tr. Coll.

ટીપઃ—અમારો ખુલાસો શાળાપત્રમાં છાપેલા તરજુમાને અનુસરી આપ્યો હતો. સુરતેની ભૂલ વિષે સરકારી રાહે નિકાલ થયો છે. આ અંકમા આને લગતી જાહેરખબર છે તે જોઈ લેવી.

—:— શાળાપત્ર ઓફિસ.

૧

અંકગણિત ભાગ ૧ લેાઃ—

કર્તા અબદુલ ગની ઉસ્માન અત્તરવાલા.

મુ. વંથલી, સુરત. કિંમત ૦–૮–૦

આ પુસ્તક અમને અભિપ્રાય અર્થે મળ્યું છે. ગણિતના વિષય અંગે અગાઉ એક અંકમા અમે અગ્રલેખ લખ્યેા છે તેમાં સૂચવ્યા પ્રમાણે એ વિષયનું શિક્ષણ આપવું એ અઘરૂં કામ છે. ગ્રંથકર્તા પ્રસ્તાવનામા કહે છે વિષય અઘરેા છે તેને સરળ બનાવવેા આવશ્યક છે. તે દૃષ્ટિએ તેમ પુસ્તકનેા હેતુ સચવાયેા છે. સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર ભાગાકારને જુદા જુદા સમજાવવાને બદલે પરસ્પર સંબંધ જોડીને વિષય શીખવવું એ શાસ્ત્રીય રીત છે. સરવાળા ને બાદબાકી, ગુણાકાર અને ભાગાકારનેા અરસપરસ સંબંધ તથા સરવાળાને બદલે ગુણાકાર એ એક ટુંકી રીત છે એમ પૂર્વાપર સંબંધ જોડવાની જરૂર હતી. પુસ્તકના દાખલાને વ્યાવહારિક સ્વરૂપ સારૂં આપ્યું છે. પૃ૦ ૩૩ મે બાદબાકીનેા દાખલેા સમજાવ્યેા છે તે ગુંચવાડેા ઉત્પન્ન કરે એવી રીતે સમજાવ્યેા છે. ૬૩ સંખ્યાને કૌંસમા મૂકી અગર મથાળે લખવી. ગુણાકારના દાખલાની રીત વધારે સાદી હેાત તેા ઠીક. પુસ્તક આવા કેટલાક ઝીણા દેાષેા છતા સરળ શૈલીથી રચાયું છે.

૨

સંવાદ સંગ્રહ ભાગ ૨ જો.

કર્તા—રા. હરિલાલ ઠાકેાર તથા રા. ભાઈચંદ પુંજાદાસ

મુ. બાદરા તથા ડભેાડા.

આ પુસ્તકનેા સ્વીકાર એપ્રિલ માસના અંકમા કરી ગયા છીએ વિવિધ વિષયેા લઈ પ્રકાશકેાએ સુંદર, બેાધક, અને ઉપયેાગી સંવાદેા પસંદ કર્યા છે. શાળાઓમા થતા મેળાવડા માટે તેમને કેટલીક અન્ય બાળનેા

મહિલા મિત્ર–પુસ્તક ૧ લું–સંપાદક સૌ. વિદ્યાગૌરી રમણભાઈ નીલકંઠ બી. એ. તથા સૌ. શારદાગૌરી મહેતા બી. એ.

આ માસિક બુદ્ધિપ્રકાશના વધારા તરીકે અમને મળ્યું છે. આ અંક ...ગી હોવાથી અત્રે અમે તેનો સ્વીકાર કરવો યુક્ત ધારી તે અંક પરત્વે ...ાય દર્શાવીએ છીએ. સંપાદકોનાં નામ ગુજરાતના સાહિત્યવિલાસી ... જાણીતાં છે. તેમની દેખરેખ નીચે પ્રસિદ્ધ થતી કૃતિ સારી, અને ...ી હોય એમ માનવા જેટલી પ્રતિષ્ઠા આ લેખક ભગિનીઓએ ...કરી છે. સ્ત્રીજીવનના પ્રશ્નોનું મનન, તેની ચર્ચા અને જુદા જુદા દૃષ્ટિબિન્દુથી તે પ્રશ્નો પરત્વે વિચાર દર્શાવવા એ આ પુસ્તકનો પ્રધાન હેતુ છે. સ્ત્રીવર્ગ વિષે પ્રવર્તી રહેલી ખોટી માન્યતા જનસમાજના અજ્ઞાત વર્ગમાં હજી કાયમ છે. લેખો તપાસતાં વાચકને સમજાય છે કે કુટુંબની વ્યક્તિ તરીકે, જન સમાજના અંગ તરીકે અને પતિની સહચારી તરીકે કયા હકો તેને છે અને કયા નથી; સ્વતંત્ર વિચાર અને વ્યક્તિ-સ્વાતંત્ર્ય કેટલે અંશે તે ભોગવી શકે એ ચર્ચાને ઉદ્દેશી કેટલાક લેખો લખાયા છે. લેખકોમાંનો મોટો ભાગ વિષય પરત્વે મત દર્શાવવાને અધિકારી હોય તેવોજ પસંદ કર્યો છે છતાં અંક બહુજ ઉંચી પ્રતિનો કહી શકાય નહિં. ચિત્રોની સંખ્યા કંઈક ઓછી છે. વિવિધ ભરત પદ્ધતિઓ, ગુજરાતી સ્ત્રીસાહિત્ય અને સ્ત્રી ઉપયોગી સંસ્થાના અહેવાલથી પુસ્તક વિશેષ ઉપયોગી બન્યું છે. લેખોની ભાષા સાદી, સંસ્કારી, વિચારપૂર્ણ અને જેને ઉદ્દેશીને પુસ્તક રચાયું છે તેમનાથી સમજી શકાય એવી છે. સ્ત્રી ઉપયોગી માસિકો ઘણાં છે તેમાં આ અંક એક ઉપયોગી વધારો મનાય એવો છે. સંપાદકો તથા ગુજરાત વર્નાક્યુલર સોસાઇટીનું આ કાર્ય પ્રશંસનીય છે.

લખનાર નાનચંદ જશરાજ વખારીઆ—તાલુકા સ્કુલ

માસ્તર લેંસાણુ. (કાઠિઆવાડ) કિંમત ૦—૬—૦

આ પુસ્તક કર્તા તરફથી અભિપ્રાય અર્થે મળેલું છે. ૪ થા ધોરણમાં ગુજરાતના ઈતિહાસની શરૂઆત થાય છે. ઇતિહાસનું શિક્ષણ બાળકોને વાર્તાદ્વારા અપાવું જોઈએ તે દૃષ્ટિથી વિચારતા આ પુસ્તક એવી એક વાર્તાઓનુ પુસ્તક કહી શકાય; વાર્તાઓ સાદી અને રસિક ભાષામા લખી છે. પુસ્તક સચિત્ર બનાવ્યું છે. કેટલીક વાર્તા લંબાણવાળી છે. પ્રાચીન ઇતિહાસના પાત્રો કે બનાવો માટે બીલકુલ ચિત્રો આપ્યા નથી. પુસ્તકનું કદ શીક્ષકોના ઉપયોગ માટે મોટું જણાય છે.

ઇનામ તથા ચાંદની યાદી.

સને ૧૯૨૧ ની સાલમા લેવાએલી પ્રે૦ ૨૦ ટ્રે૦ કોલેજની વાર્ષિક પરીક્ષામા ઇનામ તથા ચાદ મેળવનાર સ્કોલરોના નામની યાદી.

(૧) હોપ મેડલ

ભાણુભાઈ હરિભાઈ દેસાઈ	(ત્રી૦ વ૦)
નાથાલાલ દામોદર દ્વિવેદી	(„)

(૨) રા. સા. મહીપતરામ મેડલ.

ભાણુભાઈ હરિભાઈ દેસાઈ	(ત્રી૦ વ૦)

(૩) ચેટફીલ્ડ પ્રાઈઝ.

(૧) ભાણુભાઈ હરિભાઈ દેસાઈ	(ત્રી૦ વ૦)

(૪) જાઈલ્સ પ્રાઈઝ.

(૧) મંગળલાલ જેઠાલાલ ત્રિવેદી	(ત્રી૦ વ૦)
(સગીતનું ઇનામ રૂ. ૮ નુ)	
(૨) ભાણુભાઈ હરિભાઈ	(ત્રી૦ વ૦)

સાયન્સ પ્રાઈઝ.

(૧) ઉમીઆશંકર કલ્યાણજી જોશી.

(૧ લું વર્ષ)

(૬) રા. બ. કે. પી. ત્રિવેદી શિક્ષણ પ્રાઈઝ.

નરોત્તમભાઈ ધનજીભાઈ ખાસદીઆ. (બી૦ ૧૦)

ઇનામ પત્રક.

અમદાવાદ જિલ્લો.

ગામ–તાલુકો	નામ	રકમ	હેતુ.
બડોદરા તા. પ્રાંતીજ	લવાર કાળા સાકળા	રૂ. ૧૧–૫–૦	જમણ આપ્યુ,
જુંડાલ ઉ. દસ્ક્રોઈ	શનાભાઈ દેસાઈભાઈ	રૂ. ૪૦)	સ્કુલ જમાડી
ઓગણજ ઉ. દસ્ક્રોઈ	સરદાર સર ચીનુભાઈ તરફથી	રૂ. ૧૫	પુસ્તકો લુગડાં મિઠાઈ ઈ૦
પાટડી	નેક નામદાર દરબાર સાહેબ દોલતસિંહજી	રૂ. ૪૪–૧૫–૯	કન્યાશાળાનું મકાન ખુલ્લું મુકતાં
રોજકા	દરબારશ્રી ચુડાસમા પથુભા મનુભા	રૂ. ૨૦૦)ની સરકારી લોન	સ્કૂલ ફી હંમેશ માટે માફ

સુરત જિલ્લો.

ગામ–તાલુકો	નામ	રકમ	હેતુ.
ઉમરા તા. ઓરપાડ	શેઠ ફકીરચંદ કપુરચંદ	રૂ. ૨૫	સ્લેટો ચોપડીઓ વગેરે
વેસુ તા. ચોર્યાશી	શેઠ પેસ્તનજી ડોસાભાઈ માસ્તર મુંબઈના	રૂ. ૧૦	મિઠાઈ
કોસમડી તા. જલાલપોર	ગામલોક	રૂ. ૮૪	સાત પાટલીઓ
ખજુરડી તા. વલસાડ	,,	રૂ. ૨૩–૪–૦	પુસ્તક, કપડાં, ટોપી, મિઠાઈ વગેરે

બેરગામ તા. ચીખલી	શેઠ સોરાબજી અરદેશર દોરડી	રૂ	પુસ્તકો
,,	પોલીસ સુપ્રીન્ટેન્ડન્ટ સાહેબ	રૂ. ૫	સાકર
આબા પારડી તા. માંડવી	શેઠ નવરોજજી કુંવરજી તરફથી	રૂ. ૪-૮-૦	સ્લેટો
મોતા તા. બારડોલી	જગન્નાથ કેશવરામ વૈદ	રૂ. ૨૦ રૂ ૪૫ રૂ. ૭	રોકડા પુસ્તકો મિઠાઇ
બહુધાન તા. માંડવી	શેઠ ડોસાભાઈ સોરાબજી	રૂ. ૧૨૦-૦	સીંગરનો સીવવાનો સંચો
ઓરપાડ	ગણેશલાલ વામનરાવ	રૂ. ૧૯-૨-૦	પતાસા તથા ઇંગ્લીશ બનાવટની પેનપેટી
ઓરપાડ	ગામના ગૃહસ્થો તરફથી	રૂ. ૫૭-૧૨-૦	ચોપડીઓ
,,	ડૉ. ગવરીશંકર વ્યાસ	રૂ. ૨-૦-૦	રોકડું ઇનામ
,,	મુસલમાન ગૃહસ્થો તરફથી	રૂ. ૨૦-૦-૦	ચોપડીઓ ઉર્દુ છોકરાઓને
ઉંટડી તા. વલસાડ	રણછોડજી કુંવરજી	રૂ. ૫-૦-૦	છીટ
,,	શેઠ હોરમસજી રૂસ્તમજી	રૂ. ૩-૦-૦	મીઠાઇ

ભરૂચ જિલ્લો.

જંબુસર	ફક્કર સુળજીભાઇ હીરજી મુ. કારેલી	રૂ. ૫૦	સ્કુલ જમાડી
,,	બાપુલાલ શીવલાલ મુ. કોટણા	રૂ. ૪૦	વાડકીઓ વહેંચી
,,	ધનજીભાઇ કાળીદાસ મુ. દહેવાણ	રૂ. ૪૦	,,
બ્રાન્ચ સ્કૂલ નં. ૧ જંબુસર	રા. મોતીલાલ નરોત્તમ વણસીધર	રૂ. ૧૫	ઘડિઆલ
શીગામ કન્યાશાળા	મણીશંકર જીવરામ મુ. આમોદ	રૂ. ૧૨	દરેક બાળાને પાણી પીવાનું પવાલું

આમોદની કન્યાશાળા સ્કૂલ કમિટિ રૂ. ૫ ઇનામ

નિકોરા કન્યાશાળા ઝવેરભાઇ નાગજીભાઇ રૂ. ૪૫ પિત્તળની વાડકીઓ

" " રૂ. ૨ મિઠાઇ

ઉમેર ગામલોક ૩. ૪૫ નિશાળ જમણ

ભરૂચ ડીરેકટર સાહેબ બહાદુર તરફથી રૂ. ૯૪—૦—૦ સ્કોલરશી મીઠાઇ લુગ અને રમકડાં વગેરે

મંગલેશ્વર જેસીંગભાઇ હરગોવન રૂ. ૨૮—૦—૦ સ્કૂલ જમા

નિકોરા તા ભરૂચ જેસીંગભાઇ હરગોવન રૂ. ૧૨૫—૦—૦ અને સ્કૂલ જમાડી

પંચમહાલ જિલ્લો.

ઉમેટા મહાજન તથા ગામના ગૃહસ્થો તરફથી રૂ. ૩૦—૦—૦ સ્કૂલ જમા

આડીયરી તા. કલોલ ઠાકોર ગગાભાઇ આદરભાઇ ગામના ગૃહસ્થો તરફથી રૂ. ૪૯—૦—૦ સ્કૂલ જમા

જંત્રાલ ગોસાઇ ત્રિકમગર માધવગર રૂ ૭૫—૦—૦ સ્કૂલ જમા

પંચમહાલ રેવાકાંઠા.

જેઠોલી તા. વાડાસીનોર મહીસા તા. કપડવંજના પટેલ હારકાદાસ ગીરધરભાઈ રૂ. ૨૪ પ્યાલા ઓઢણ પતાસાં વ

વલ્લવપુર તા. ગોધરા ઠાકોર સાહેબ રૂ. ૨૨ સાકર, કપ ટોપાઓ વ

જંત્રાલ ગોમાઇ કાળુગર મકનગર ૧૧—૧૪—૦ પ્યાલા

મુખ્ય સ્કૂલ મુ. ઓડ ૧—૬—૦ ઓઢણી

તા. કલોલ ૩—૦—૦ પતાસાં

ઉર્દૂ મેઇન સ્કૂલ ગોધરા ઝહુરખાન ફંડ તરફથી ૧૧—૧૩—૦ ચોપડી

(અપૂર્ણ)

રાજકોટ બાર્ટન ફીમેલ ટ્રેનિંગ કોલેજની સને ૧૯૨૨'ની સાલની પ્રાવેશિક પરીક્ષા.

૧. તમામ નિશાળના માસ્તરો, આસિસ્ટંટો અને સ્ત્રી શિક્ષકોને ખબર આપવામાં આવે છે કે આ કોલેજમાં દાખલ થવાને જે બાઈઓ ઉમેદ રાખતી હોય, તેમની ઉંમર, અભ્યાસ વગેરે હકીકતનું પત્રક સને ૧૯૨૧ની સાલના ગુજરાત શાળાપત્રના પૃષ્ઠ ૨૬૪ મે છાપેલા નમુના પ્રમાણે બનાવી તેમાં માગેલી હકીકત બરાબર પુરી આ જાહેર ખબર પહોંચે કે જેમ બને તેમ તાકીદથી અમારી તરફ મોકલવું. તા. ૨૦ મી માહે ઑગસ્ટ સને ૧૯૨૨ પછી આવા પત્રકો લેવામાં આવશે નહિ.

૨. પ્રાવેશિક પરીક્ષા હરકોઈ ઉંમરની બાઈ આપી શકશે; પરં જેમની ઉંમર પંદર વર્ષથી ઓછી નહિ હશે, તેમજ ૨૫ વર્ષથી વધા નહિ હશે, તેમને સ્કોલરશિપ મળી શકશે.

૩ પ્રાવેશિક પરીક્ષા કન્યાશાળાના સને ૧૯૦૨ ના જાન્યુઆરિ માસમાં પ્રગટ થએલા ધોરણ ૫ મા પુરાની લેવામાં આવશે.

૪. દાખલ થવા ઉમેદ રાખનાર બાઈઓએ સારી ચાલનું સર્ટિફિકેટ સ્કૂલ કમિટિના મેમ્બરોનું અથવા સારા જાણીતા ગૃહસ્થોનું ઉપરના પત્રક સાથે મોકલવું. ઉમેદવારમાં શરીર સંબંધી કોઈ પણ જાતની ખોડ હોવી ન જોઈએ.

૫. પ્રાવેશિક પરીક્ષા તારીખ ૧૧ સપ્ટેંબર સને ૧૯૨૨ સોમવારને દિવસે સવારના અગિયાર વાગે કોલેજના મકાનમાં શરૂ થશે

૬. કોલેજમાં દાખલ કરવા યોગ્ય જે બાઈઓ માલમ પડશે, તેમની તનદુરસ્તી બાબતની ખાતરી હસ્પિટલ સર્જન કરવામાં આવશે.

રાજકોટ,
તા. ૨૮ મી મે સને ૧૯૨૨

T. Modak.
લેડી સુપરિન્ટેન્ડેન્ટ, કાઠિયાવાડ બાર્ટન ફીમેલ ટ્રેનિંગ કોલેજ—રાજકોટ.

બનાવેલા કાલ્પનિક ચિત્રપટો પ્રસિદ્ધ ચિત્રકાર રવિશંકર રાવળ પાસે તૈયાર કરાવીને આર્ટપેપર ઉપર આપ્યાં છે. મુખપૃષ્ઠ ઉપર જુના વખતનું ભાવભેરા શિલ્પકામ વાળું મોહક દરેક રંગીત મૂક્યું છે. પ્રિન્ટિંગ ઘણુંજ સુંદર કાગળો ઊંચી જાતના અને ટાઇપો વાચનમાળા પ્રમાણે મોટા રાખ્યા છે તેથી પુસ્તક જોતાં ને વાંચતા રસિક અને ઉપયોગી જણાય છે. શાળાપયોગી ઇતિહાસોમાં અત્યાર સુધીમાં આ પહેલો છે.

કિંમતમાત્ર છ આના.

કિંમત માત્ર ત્રણ આના.

મળવાનાં ઠેકાણું. ઠા. જીવનલાલ અમરસી મહેતા. પીરમશા રોડ—અમદાવાદ. તેમજ બીજા જાણીતા બુકસેલરોને ત્યાંથી પણ મળી શકે છે.	કર્તા—નાનચંદ જશરાજ વખ. તાલુકા સ્કુલ માસ્તર, સે કાઠિઆવાડ, જુનાગઢ

સરકારી મેમો. ઇ. ડી. નં૦ ૮૪૪ ૬ તા. ૧૦—૩—૨૨ ના પેરા ૨ જાનો ઉતારો.

મેસર્સ મેકમિલન અને કંપનિવાળા તરફથી એવી ખાતરી કરી આપવામાં આવે છે કે નિશાળના શિક્ષકો ચોપડીઓના ઓર્ડરો પરભાર્યા મોકલશે તો તેનો અમલ કરવા તૈયાર છે. આ ઓર્ડરો આખા વર્ષ માટે હોવા જોઈએ. આથી વેપારીઓ ખટુ લાભ લે છે તે ખોટી રૂઢિ દૂર થશે. ડી. પી. આઈ. ને આથી વિનંતી કરવાની કે દરેક નિશાળના હેડમાસ્તરને સરક્યુલરોથી ખબર આપવી કે વિદ્યાર્થીઓને પ્રસિદ્ધ કરેલી કિંમતે વેલ્યુપેબલથી પરભારી ચોપડીઓ મેકમિલન કંપનિવાળા મોકલી આપશે. આખા વર્ષ માટે જોઈતા પુસ્તકો તેમણે સામટા મંગાવી લેવા પડશે. નિશાળોને પેઢી જે કમિશન કાપી આપે છે તે ટપાલ ખર્ચમાં વળી રહેશે.

નં. ૧૫૮૬ પુના તા૦ ૧૨—૫—૨૨

(૧)

મે. ડી. પી. આઈ. નેા તા ૭-૪-૨૨ નેા નં૦ ૭. આર/૨૦૪ ઉપરથી

કન્યાશાળાના નવા ધેારણેા માટે ગુજરાત શાળાપત્રવાળેા તરજુમાને ઉપયેાગ કરવે તેા ચાલશે.

(મે. એ. ઈ મા નેા તા ૧૩-૪-૨૨ ના પત્ર નં૦ ૮૧૭ ને આધારે.)

(૨)

મે. ડી પી. આઈ. સાહેબને તા. ૨૩-૩-૨૨ ના ક્ષા૦ નં૦ ૪૦ ને આધારે

મેસર્સ કરમનદાસ નારણદાસ—સુરતના—ની તરફથી છપાએલું ક્ષાલેય-ગુજરાત મેાટું અંકગણિત 'શાળા તથા લેાકના ઉપયેાગ માટે વેચવાની મંજુરી આપવામાં આવે છે. તેની કિંમત રૂ. ૧-૨-૦ હતી તેને બદલે હવે ૩-૦ કરવાની પણ મંજુરી આપવામાં આવે છે.

(મે. એ. ઈ. સા. નેા તા. ૨૭-૪-૨૨ નેા પત્ર નં૦ ૧૩૧૩ ઉપરથી)

પંચગની મુસ્લિમ હાઈસ્કૂલ—માટે મુસલમાન ગુજરાતી જાણનારેા ટ્રેઈન્ડ શિક્ષક જોઈએ છે. અંગ્રેજી ઓછામાં ઓછું 'થર્ડ સ્ટેન્ડર્ડ જેટલું જ્ઞાન. રિટાયર્ડ થએલેા માણસ વધારે અનુકૂળ પડશે. પગાર લાયકાત પ્રમાણે, લાયકાત દર્શાવેા અને લખેા, પ્રિન્સિપલ, મુસ્લિમ હાઈસ્કૂલ, પંચગની, જીલ્લે સતારા.

જાહેરખબર.

કેળવણી ખાતું.

જંઝીરે મુંબઈ ૪-૨-૨૨.

નં. ૨૭૫—મહાદેવ દીનકર બાલ નામનેા વિદ્યાર્થિ, આ વર્ષે પુના જિલ્લામાં લેવાએલી વર્નાક્યુલર ફાઈનલ પરીક્ષામાં બેઠેા હતેા તેને કેાઈ પણ પ્રમારની સરકારી નેાકરી માટે નાલાયક જાહેર કર્યો છે.

સહી. જે સી. કેર.

સે૦ ટુ ગવર્નમેન્ટ.

(મે. એ. ઇ. સા. નેા ૧૭-૫-૨૨ નેા નં. ૨૦૭૦)

. મેાઇ નક્કી કરેલા વિષય ઉપર સહુથી સરસ પાઠ આપવા માટે અમદાવાદ જીલ્લા, ખેડા જીલ્લા, તથા ખેડા એજન્સીની કોઈ સ્ત્રી શિક્ષકને સ્પાર્ધ ઇનામ તરીકે રૂ. ૩૦) ના પુસ્તકો અથવા સાહિત્યો આપવાની ગુજરાત વર્નાક્યુલર સોસાઇટીએ ગોઠવણ કરી છે.

પરીક્ષા તા० ૪ થી ઓક્ટોબર સને ૧૯૨૨ ને બુધવારને દિવસે મહાલક્ષ્મી ટ્રેનિંગ કોલેજ અમદાવાદની પ્રેક્ટિસિંગ સ્કૂલમા કોલેજના લેડી સુપ્રીન્ટેન્ડેન્ટ અને પ્રેમચંદ રાયચંદ ટ્રેનિંગ કોલેજના પ્રિન્સિપાલ લેશે.

પાઠનો વિષય અને તે જે વર્ગમા આપવાનો હશે તે એમ અગાઉ કહેવામા આવશે.

સઘળી અરજીઓ તા० ૧૫ મી સપ્ટેમ્બર ૧૯૨૨ સુધીમા જીલ્લાના ડેપ્યુટિ એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર સાહેબ મારફત મહાલક્ષ્મી કોલેજના લેડિ સુપ્રીન્ટેન્ડન્ટ તરફ મોકલવી.

પાંચ વરસ ઉપરની અને પંદર વરસ અંદરની નોકરીવાળા સ્ત્રી શિક્ષકો આ ઇનામ માટે લાયક ગણાશે.

મહાલક્ષ્મી ટ્રેનિંગ કોલેજ,
ફેર વીમેન,
અમદાવાદ તા. ૧૯–૪–૨૨

A. M. Shillidy.
એક્ટિંગ લેડી સુપ્રીન્ટેન્ડન્ટ.

પુસ્તક ૬૧ મું.] ... મો.

Gujarat School Paper

गुजरात शाळापत्र

ઓગષ્ટ સને ૧૯૨૨.

અનુક્રમણિકા.

કેળવણીખાતાના હુકમથી

તંત્રી અને પ્રકાશક (ઓકટોબર ૧૯૧૪ થી)
મિ. કૈખુશરૂ અરદેસર બાલા, બી. એ.
પ્રિન્સિપલ, પ્ર. ટ્રે. ટ્રેનિંગ કોલેજ—અમદાવાદ.

શ્રી અમરસિંહજી પ્રિન્ટિંગ પ્રેસમાં પઠાણ નુરખાન અમીરખાને છાપ્યું.
ઠે. ખાન દરવાજા-ઘીકાંટા રોડ—અમદાવાદ.

... લેખ સાથે અમારે મળતા-પણું હોવું ... વાચકોએ માનવું નહિ.

૨. પત્ર સબંધી લખાણ—એડિટર તરફ મોકલવું. છાપવા મોકલવાનું લખાણ કાગળની એક બાજુએ ચોકખે અક્ષરે લખવું. છાપવા યોગ્ય લાગશે તો છપાશે, નહિ પસંદ કરેલા લેખ ટિકિટ મોકલી હશે તો પાછા મોકલવામા આવશે.

૩. લેખકને ઉત્તેજન—વિષયો લખી મોકલનારની પૈસા લેવાની ખુશી હશે તો પ્રથમથીજ ખબર આપેથી દર છાપેલે પાને યોગ્યતા પ્રમાણે (રૂા ૧) સુધી આપવામા આવશે. ચર્ચાપત્ર માટે કંઈ આપવામાં નહિ આવે

૪. લવાજમ—વરસ એકનો રૂ. ૧–૮–૦ ટપાલ ખર્ચ સાથે ... ગાઉથી. વિદ્યાર્થીઓ માટે ૦–૧૨–૦; છુટક અંકના રૂા. ૦–૨–૬; ... ટેજ રૂા. ૦–૦–૬ જુદુ

૫ મનિઓર્ડર—કુપન પર ગામ કે શહેરનુ ઠેકાણુ સ્પષ્ટ લખવું. ... મજ ત્યા એકથી વધારે નિશાળો હોય તો નિશાળનો નંબર તથા શાળાપત્ર ... ઓફિસ તરફથી અપાએલાં સરનામાના લેબલ ઉપરનો નંબર લખવો.

જાહેરખબરના ભાવ

મુદ્દત.	પેજ.		
	આખું	અર્ધુ	પા.
આખું વર્ષ.	રૂ. ૬૫	રૂ. ૩૪	રૂ. ૨૦
છ માસ.	રૂ. ૩૫	રૂ. ૧૮	રૂ. ૧૨
ત્રણ માસ.	રૂ. ૨૦	રૂ. ૧૦	રૂ. ७

છુટક છપાવવાનો દર

દર ત્રણ લીટીએ રૂ. ૧–૨–૦ રાખ્યા છે.

આ પત્ર સાથે કાંઈ પણ હેંડ બીલ વહેંચવામાં આવશે નહિ.

૬. શાળાપત્રમા આપેલી ખાનગી જાહેરખબરોમા જણાવેલી ચોપડીઓ ખાતાએ મંજુર કરેલીજ હોય એમ હંમેશ હોતું નથી. માટે દરેકને મંજુર કરેલી તરીકે ગણવી નહિ.

૭. શાળાપત્રનું વરસ જાન્યુઆરિથી ડિસેમ્બર સુધી ગણવામા આવે છે; માટે વરસની વચમા જે ગ્રાહક બંધ થવા માગતા હશે તેમની પાસેથી જેટલા અંકો તેમને મળ્યા હશે તેટલાની છુટક અંક લેખે કિંમત લેવામા આવશે નહી.

गुजरात शाळापत्र.

પુસ્તક ૬૧ મું.   ઓગસ્ટ સને ૧૯૨૨.   અંક ૮ મો.

—: અગ્રલેખ :—



કુદરતનો અભ્યાસ.
યાને
સૃષ્ટિજ્ઞાન.

૧. સૃષ્ટિજ્ઞાનનો વિષય પ્રાથમિક શાળાના નીચલા ધોરણોમાં કેટલાક સમયથી અભ્યાસક્રમની યાદીમા દાખલ કરનામાં આવ્યો છે. આ વિષય શીખવવાનો મુખ્ય ઉદ્દેશ બાળકોને કુદરતના સમાગમમાં મૂકી તેનો પરિચય કરાવવાનો છે ફ્રોબેલની કિંડરગાર્ટનપદ્ધતિનું એક સૂત્ર "કુદરતને શોધો" એજ હતું. કુદરતમા નજરે પડતી વસ્તુઓ ઇશ્વરસૃષ્ટ હોય છે. જોનારને તે રસ આપનારી નીવડે છે, માટે બાળકોને આ વિષય રસમય નીવડે છે. કુદરતના અભ્યાસનો વિષય ખરી રીતે શીખવવો હોય તો તેનાં સાધનોનો યોગ્ય ઉપયોગ કરવાથીજ શીખવાય છે.

શુ શીખવવાનું છે તેના કરતાં કેવી રીતે શીખવીશ એ બાબત ઉપર વધારે કાળજી રાખવાની છે સાહિત્યનો યોગ્ય ઉપયોગ શિક્ષક કરશે તો વિષયજ્ઞાન આપોઆપ વિદ્યાર્થી પ્રાપ્ત કરતો જશે. આ બાબત નીચે કેટલીક ઉપયોગી સૂચના આપી છે: —

(૧) શિક્ષકે દરેક વિષયની બાબત અગાઉથી સંપૂર્ણ તૈયારી કરવી.
(૨) જેના વિષે જ્ઞાન આપવાનું હોય તે બાબત કે પદાર્થ ખરી રીતે, સંપૂર્ણ રીતે, અને પદ્ધતિસર બાળકોને પ્રશ્નો પૂછી વિચારશક્તિ ખીલે એવી રીતે શીખવવા.

(૪) અને તેટલી જ્ઞાનેન્દ્રિયો કેળવવી.

(૫) બાળકો પોતે દરેક હકીકત શોધી કાઢે અને અવલોકન સંપૂર્ણ કરે એને માર્ગે તેમને દોરવાં.

(૬) શીખવવાના પદાર્થો કુદરતીજ હોવા જોઈએ. વિદ્યાર્થીને માટે પુરતા સાહિત્યો લાવવા.

(૭) અમુક પદાર્થને લગતી કેટલી હકીકત પોતે પાઠમાં શીખવી શક્યા એ બાબત ગૌણ રાખી મુખ્ય વિષયને લગતું કેટલું સંગીન જ્ઞાન આપ્યું છે એ શિક્ષકે ખાસ તપાસવું.

નિશાળનો બગીચો અને બીજાં સ્થળોના પર્યટનદ્વારા પુષ્કળ અવલોકન કરાવવું. કુદરતના પદાર્થોપરત્વે જિજ્ઞાસા ઉત્તેજિત કરી અને શોધકવૃત્તિ પ્રેરવી એ આવા પાઠોના અગત્યના પરિણામ માની શકાય. આ બધી માત્ર ટુંકી સૂચનાઓ છે. વિષય રસિક કરવાને બીજી બાબતો લક્ષમા રાખવી પડે છે સાહિત્યોનો ઉપયોગ કેવો કરવો તે જાણવાની જરૂર છે. આ પાઠો કદી પણ કલાસના ઓરડામાં ન આપવા શિક્ષકોએ પ્રશ્નપદ્ધતિનો પુરતો ઉપયોગ કરવાની જરૂર છે. સાધનો પુરતા લાવવાં, પાટીઆ ઉપર જરૂર પડે ચિત્રો દોરી પદાર્થના આકાર વગેરેનું સંપૂર્ણ ભાન કરાવવું. પોતાનું જ્ઞાન બતાવવાનો કે કહેવાનો પ્રયાસ નજ કરવો.

મૂળાક્ષર શીખવવાની જુદી જુદી રીતો.

મોન્તેસોરીપદ્ધતિ.

લેખક—રા. ગિરિજાશંકર ભ. બધેકા. શ્રી દક્ષિણામૂર્તિ બાલમંદિર ભાવનગર.

(અનુસંધાન પુ. ૬૧ પૃષ્ટ ૧૦૭ થી)

લેખન. સામાન્ય વિવેચન.

બેશક મોન્તેસોરી શિક્ષણપદ્ધતિમા લેખન અને વાચનને સ્થાન છે પરંતુ લેખન અને વાચન એ પદ્ધતિના આવશ્યક અંગો નથી. મોન્તેસોરી શિક્ષણપદ્ધતિથી બાળકને જે અદ્ભુત ઇન્દ્રિયવિકાસ થાય છે, તેનેજ

પરિણામે બાળક ... સ્પર્શની ઇન્દ્રિયોની યથાર્થ કેળવણીઓને લીધે ... લખતા અને વાચતા શીખી જાય છે. ઇન્દ્રિયોની કેળવણીને લીધે બાળકની શક્તિનો જે વિકાસ થાય છે તેમા લેખન વાચનની રુચિ અને શક્તિનો વિકાસ પણ આવી જાય છે. છતા મોન્તેસોરી પદ્ધતિનો પ્રયોગ બાળકને છેક નાની ઉમરે લેખન વાચન સિદ્ધ થાય તે માટે કરવાનો નથી, તેમજ ધારેલી ઉંમરે બાળકમા લેખન વાચન પ્રત્યે રુચિ ઉત્પન્ન ન થાય તો તેનો દોષ કહાડવાનું કે તેનો બહિષ્કાર કરવાનું કશુ પણ કારણ નથી. જો સિદ્ધાંતને બરાબર અનુસરવામા આવે અને સંપૂર્ણ સાધનોને યથાક્રમ, યથાવિધિ વાપરવામા આવે તો બાળકમા લેખન વાચન આપોઆપજ ફૂટી નીકળે. ડોકટર મોન્તેસોરીનું એવુ કહેવું છે કે જ્યા સુધી બાળકને લેખન વાચન માટે સ્વયં રુચિ ઉત્પન્ન ન થાય ત્યાસુધી અક્ષરજ્ઞાન મેળવવાનાં સાધનો તરફ બાળક સહેજે આવે નહિ, અને ત્યાસુધી તેને આપણે અડકવું નહિ અને તેને જવા દેવું. બાળકો ભિન્ન ભિન્ન શક્તિના અને રુચિના હોય છે, વળી ઘરના અને બહારના જુદા જુદા સંજોગોને લીધે રુચિની બાબતમા બાળક એક બીજાથી જુદુ પડે છે. કેટલાએક બાળકો એવા હોય છે કે જેઓ છેક નાનપણથી લેખન વાચન માટે રુચિ ધરાવે છે, જ્યારે કેટલાએક બાળકો એવા હોય છે કે એમા એ વિષય માટેની રુચિ કંઈક મોડી જાગે છે, વળી કેટલાએક બાળકો એવા પણ હોય છે કે જેમનામા એ વિષય માટે સ્વભાવથીજ અરુચિ હોય છે. આવી સ્થિતિમા અમુક બાળક પાસેથી અમુક ઉંમરે લેખન વાચનની અપેક્ષા રાખવી એ મોન્તેસોરીના સિદ્ધાંતથીજ વિરુદ્ધ છે. એમા નુકસાન પણ છે. વળી ડોકટર મોન્તેસોરી એમ પણ માને છે કે બીજી ઇન્દ્રિયોના વિકાસની પૂર્વે લેખન વાચનનું જ્ઞાન બાળકોને કરાવી દેવામા આવે તો સમગ્ર ઇન્દ્રિયોનો વિકાસ સંપૂર્ણ અને સુઘટિત થાય નહિ, તેમજ ઇન્દ્રિયોના વિકાસ વડે ભાષાજ્ઞાનમા જે બળ મળે તે બળ મળેજ નહિ. તેમનુ એવુ કહેવુ છે કે જો બાળકમા ઝટ ઝટ અક્ષરજ્ઞાન લેવાની વૃત્તિ હોય અને છતા બાળકનો ઇન્દ્રિયવિકાસ અધુરો હોય તો તે બાળકને અક્ષરજ્ઞાનની દિશામા જતું રોકવુ. અક્ષરજ્ઞાન લેવા માટે તેને ઉત્તેજીત તો બનાવવું નહિજ. એવા બાળકોને અક્ષરજ્ઞાન તરફ જતા રોકીને ઇન્દ્રિયવિકાસના યોગ્ય માર્ગે મૂકવા.

દડાની, લીસા સુંવાળા પાટીઆની અને ભૂમિતિની આકૃતિની પેટીની રમતો આડકતરી રીતે લેખનની તૈયારી રૂપેજ છે; કારણ કે તે રમતોદ્વારા થતી ક્રિયાઓથી લેખન શીખવામાં આવશ્યક સ્પર્શની ઇન્દ્રિયનો વિકાસ ઘણે અંશે પ્રગટે છે. પરન્તુ સીધી રીતે લેખનની તૈયારી માટે વાપરવાનું સાધન લોઢાની ફ્રેમો અને તેમાં બંધ બેસતી આવે તેવી ભૂમિતિની આકૃતિઓ છે. આ લોઢાની આકૃતિઓ લાકડાની આકૃતિઓ જેવીજ મોટી જોઈએ. તેનો રંગ ભુરો જોઈએ. આ આકૃતિઓ તેની ફ્રેમો સાથે લાકડાના એક ઢળતા સ્ટૅન્ડ ઉપર ખુલ્લી રીતે વર્ગમાં પડેલી રહેવી જોઈએ. આની સાથે વાપરવાના સાધનોમાં બાર જુદા જુદા રંગની પેન્સિલો અથવા તો બાર જુદા જુદા રંગની ક્રિઓન અને કોરા કાગળ કે તેની નોટો જોઈએ.

સાધનો વાપરવાની રીતઃ બાળક પોતાને મનગમતી એકાદ ફ્રેમ પસંદ કરીને લે. તે ફ્રેમ ત્રિકોણ માટેની, કે ગોળ માટેની કે ચોરસ માટેની હોય. પછી બાળક તે ફ્રેમ એકાદ કોરા કાગળના કકડા ઉપર મૂકે અને પછી રંગીન પેન્સિલ હાથમાં પકડી ફ્રેમની અન્દરની કિનારની આસપાસ પેન્સિલને ફેરવે. આથી કાગળની સપાટી ઉપર રંગીન પેન્સિલની લીટીથી ફ્રેમવાળી ભૂમિતિની આકૃતિ પડે. બાળક જ્યારે ફ્રેમ ઉપાડી લેશે ત્યારે તેની નજરે એકાએક રંગીન ભૂમિતિની આકૃતિ પડશે. આથી બાળક સાનંદાશ્ચર્યમાં ગરકાવ થશે. પછી બાળક ફ્રેમને એક બાજુએ મૂકી લોઢાની ભૂમિતિની આકૃતિ લે અને તેને રંગીન પેન્સિલથી કાગળ ઉપર પડેલ આકૃતિ ઉપર બરાબર મૂકે ને પછી તેની આસપાસ બીજા કોઈ રંગની પેન્સિલથી આકૃતિ દોરે. બાળક જ્યારે આ લોઢાની આકૃતિ ઉપાડી લેશે ત્યારે તે એકજ આકૃતિને જુદા જુદા રંગોની પેન્સિલોવડે દોરેલી ભાળશે. અગાઉ તેને રંગનો સારો પરિચય થઈ ગએલો હોય છે તેથી તેનામાં રંગની કદર વધેલી હોય છેજ. આથી આની રીતે આકૃતિ દોરવાની ક્રિયામાં તેને રસ આવશે. પછી બાળક પોતાને મનગમતા રંગની પેન્સિલ કે ક્રિઓન લઈને દોરેલી આકૃતિને લીટાથી ભરવા માડે. બાળકને રંગનો સુપરિચય હોવાથી તે રંગની પસંદગીમાં વિવિધતા આણશે; તેમજ એક બીજા રંગોની સુંદર મિલાવટ જામે તેવી પેન્સિલો અને ક્રિઓનોને વાપરશે. આકૃતિ ઉભા અને આડા ઉત્તમ પ્રકારના લીટાથી ભરી શકાય. ઉપર લખેલી બધી ક્રિયાઓ કેમ થાય તે એક વાર બાળક જ્યારે સ્વસ્થ અને વિષયાભિમુખ હોય ત્યારે

તેને શિક્ષક ...
છે એમ સ્પષ્ટ રીતે દેખાડીને, તેજ તે ...
કરી બતાવવી. ફ્રેમને ઉપાડવી એ એક ક્રિયા; ... તેને મૂકવી
બીજી ક્રિયા; ફ્રેમ દબાવવી એ ત્રીજી ક્રિયા, પેન્સિલ પકડવી એ ચોથી ક્રિ-
એમ બધી ક્રિયાઓ જુદી જુદી ગણવી. આકૃતિમાં દોરવાના લીટા આકૃતિને
બહાર ન જાય તેમજ સમાન્તર અને પાસે પાસે દોરાય તે બાબત તરફ
આકૃતિ ભરી બતાવતી વખતે બાળકનું ધ્યાન ખેંચવું. જો બાળક આ
શ્રેણીએ પહોંચેલુ હશે તો તેને આ ક્રિયામાં ખૂબ રસ પડશે. શરૂઆતમાં
બાળકને હાથે દોરાતા લીટા આકૃતિની મર્યાદાબહાર જાય છે, પણ ધીરે
ધીરે તે આકૃતિની મર્યાદા બહાર ઓછાને ઓછા જવા લાગે છે,
લાંબે વખતે આખરે આકૃતિની બહાર જતા બંધ થાય છે વળી શરૂઆતમાં
લીટા ટુંકા અને આડાઅવળા પણ હોય છે. આસ્તે આસ્તે ટુંકા
આડા લીટાને બદલે લાંબા અને સમાન્તર લીટા બનતા જાય છે. એમ
કરતા લાંબે વખતે કેવળ સરખા અને સમાન્તર લીટાથી આકૃતિને
છેડાથી બીજા છેડા સુધી ભરી દેવાની શક્તિ બાળકમાં આવી જાય છે.
શક્તિ બાળકમાં આવી ગએલી જોવામાં આવે ત્યારે સમજવાનું કે બાળકનો
કાબુ સારો કહીએ એવો વધ્યો છે. આ વખતે જુદી જુદી જાતની આકૃતિઓ
દોરેલી ચોપડીઓ બાળક પાસે રંગથી ભરી દેવા મૂકવી. આથી બાળકમાં
એક તરફથી ઇચ્છાનુસાર દિશાઓમાં લીટાઓ દોરવાનો કાબુ આવશે.
રંગની ખિલાવટ કરવાનો શોખ વધારે વિકસશે અને બાળક ચિત્રકામ
તરફ વધારે ને વધારે જતું જશે. જ્યારે બાળક કોઈ પણ આકૃતિને સહે-
લાઈથી સમાન્તર અને પાસે પાસે દોરેલા લીટાથી ભરી શકે છે એમ
જોવામાં આવે ત્યારે સમજવું કે બાળકને હવે લખવાનો વખત થયો
છે. એ કાર્ય માટે તેના સ્નાયુઓ તૈયાર થઈ ગયા છે. આ
તૈયારી સાથેજ બીજી શ્રેણીના કાર્યની તૈયારી પરિપક્વ થતાં બાળક
એકાએક લખવા મંડી પડે છે. લખવાનું કામ શરૂ કર્યા પછી પણ લાંબા
વખત સુધી બાળકો આકૃતિઓમાં લીટા પુરવાનું કાર્ય કર્યાજ કરે છે, અને
જેમ જેમ વધારે તેઓ આ કામ કરતા જાય છે અને સાથે સાથે અક્ષરો
ઉપર હાથ ફેરવતા જાય છે તેમ તેમ કાબુ વધતો જાય છે, અને પરિણામે
તેઓ અક્ષરો સારા અને સરળતાથી કાઢી શકે છે.

બીજી શ્રેણી—જે વખતે બાળક લીટાથી આકૃતિઓ પુરવાનું કાર્ય
શરૂ કરે છે તે વખતથીજ લગભગ તે અક્ષર ઓળખવાની શરૂઆત કરે છે.

[illegible] વસ્તુતઃ ચાલે પણ [illegible] કરતા [illegible] નીચે લખેલા સાધનો તૈયાર [illegible] એ.

અક્ષરોવાળા પુંઠા. આ પુંઠાં કાર્ડબોર્ડનાં બનાવવાં. પુંઠાનું કદ ભૂમિતિની આકૃતિઓની ફ્રેમ જેવડું રાખવું. પુંઠા ઉપર ધોળો કાગળ ચોડવો અને તે ઉપર રેતીયા કાગળમાંથી કાપી કાઢેલા મૂળાક્ષરો ચોડવા. રેતીયો કાગળ ૦ નંબરનો અથવા તેવો ન મળે તો ૧ નંબરનો લેવો. અતિશય ખડબચડા રેતીઆ કાગળના અક્ષરો ઉપર હાથ ફેરવવાનું બાળકોને પસંદ પડતું નથી, અને તેથી ઘુંટવાની ક્રિયામા મંદતા આવે છે. રેતીયા કાગળનો રંગ કાળો જોઈએ. કાળા અક્ષર અને ધોળી સપાટી એ સિવાય બીજું કશું આકર્ષક આ પુઠા ઉપર દેખાવું ન જોઈએ. વ્યંજન અક્ષરોમા ઙ, ઞ, ળ, ક્ષ, અને સ્વર અક્ષરોમા અં, અઃ, ઋ, ૠ, ઌ, ૡ, શરૂઆતમાં શીખવવાની જરૂર નથી તેથી તે બનાવવાની પણ જરૂર નથી

અક્ષરો શીખવવાની રીત.

જ્યારે બાળકની પાસે અક્ષરજ્ઞાનની શરુઆત કરાવવી હોય ત્યારે (એટલે કે જ્યારે બાળક અક્ષરજ્ઞાન લેવાને યોગ્ય થાય ત્યારે) બાળકને પ્રેમથી શિક્ષકે પોતાની પાસે લેવું અને તેની પાસે હાથ ધોવરાવવા. હાથ ધોવા માટે એક બાલદીમાં સહેજ ગરમ પાણી રાખવું. હાથ ઘસીને ધોવરાવવા અને પછી જાડા ટુવાલથી લોહરાવવા. પછી બાળકને ખુરશી ઉપર અથવા આસન ઉપર બેસારવું. પછી મૂળાક્ષરોમાથી કોઈ બે અક્ષરો શિક્ષકે પસંદ કરી પોતાના હાથમા લેવા. એ બે અક્ષરમાથી એક અક્ષર શિક્ષકે બાળકને બતાવવો; તેનું નામ બાળકને સંભળાવવું અને તે બાળક પાસે ઘુંટાવવો. બાળકને અક્ષર ઘુંટતા ન આવડે તો શિક્ષકે પોતે ઘુંટી બતાવવો ઘુંટવાનું કામ ઘણુંજ ધીરેથી અને અક્ષરના દરેક ભાગ ઉપર આંગળી ફેરવીને કરવું. જરૂર પડે તો શિક્ષકે બાળકની આંગળીઓ પકડી અક્ષર ઉપર ફેરવવી. તર્જની અને મધ્યમા બન્ને આંગળીઓ એક સાથે ઘુંટવાના કામમા લેવી. નખ અડાડીને કે આંગળીઓના ટેરવા સિવાયના બીજા ભાગોથી બાળક ઘુંટે નહિ તે પાસ જોવું. બાળકની આંગળીઓ બરાબર અક્ષરના આકાર ઉપરજ ફરે તે માટે ખાસ કાળજી લેવી બાળકને અક્ષર આપ્યા પછી તે તેને બાળક જ્યાંસુધી ઘુંટે ત્યાંસુધી ઘુંટવા દેવું, અને દરેક ઘુંટવાની ક્રિયા વખતે બાળક અક્ષરનુ નામ બોલે તેમ તેને કહેવું. આ

રીતે બાળક જ્યારે એક અક્ષર ઘુંટી રહે, ... અક્ષર બતાવવો, તેનું નામ સંભળાવવું. બાળકના હાથમા તે મૂકવો, તે ઘુંટે ત્યા સુધી ઘુંટવા દેવો, અને ઘુંટતી વખતે તે અક્ષરનું નામ બાળક બોલે એમ તેને કહેવું. આવી રીતે બન્ને અક્ષરો વારા ફરતી ઘુંટાઈ રહ્યા પછી બન્ને અક્ષરો શિક્ષકે પોતાના હાથમા રાખીને અથવા ટેબલ ઉપર કે ભોંય ઉપર મૂકીને શિક્ષકે બાળકને કહેવું મને આ અક્ષર આપો, મને આ અક્ષર આપો. જો બાળક અક્ષર જોઈને અક્ષર પારખી ન આપે તો શિક્ષકે બાળકને અક્ષર ઉપર હાથ ફેરવીને અક્ષર પારખવા કહેવું. આમ છતા બાળક અક્ષર ન ઓળખી શકે તો તે દિવસે અક્ષર શીખવવાનું કામ બંધ કરવું અને પોતાને નથી આવડતું એવી ખબર બાળકને ન પડે એમ બાળકને બીજે કામે ચડાવી દેવું. અક્ષર શીખવા તરફ બાળકની જરાએ અનિચ્છા હો તો તેને અક્ષર શીખવવાનો આગ્રહ રાખવોજ નહિ.

જો બાળક અક્ષરો બરાબર પારખી આપે તો થોડીક વખત ... અક્ષરોને ટેબલ પર એમને એમ રહેવા દઈ આ કયો અક્ષર, આ કયો અક્ષર એમ, અથવા આ શું, આ શું, એમ અક્ષરોના નામ માટે પૂછવું. આ રીતે મૂળાક્ષરના બધા અક્ષરો શીખવી શકાય.

અક્ષરો કયા ક્રમમા શીખવવા તે શિક્ષકના વિચાર ઉપર આધાર રાખે છે. અક્ષરનો શાસ્ત્રીય ક્રમ અનુસરવાની કશી જરૂર નથીજ.

બાળક જો તોતડું હોય તો તેને અક્ષર શીખવવાની ઉતાવળ કરવી નહિ, શરીરશાસ્ત્રને આધારે તે ખામી દૂર કરવા દાક્તરી પ્રયત્નો કરવા અને તેવી સ્થિતિમાં અક્ષરશિક્ષણમા અક્ષરોનો કયો ક્રમ લેવો તેમા ખૂબ વિવેક વાપરવો. તોતડાપણું સુધારવાનો સારામાં સારો ઉપાય એ છે કે બાળકને ભાષાના શુદ્ધ ઉચ્ચારણવાળા વાતાવરણમાં મૂકવું અને અક્ષરોનો શુદ્ધ ઉચ્ચાર વારંવાર બાળકો પાસે કર્યાજ કરાવવો.

તૃતીય શ્રેણી.

આ શ્રેણીના કાર્ય માટે નીચે લખેલા સાધનોની તૈયારી રાખવી.

૧. ચલ અક્ષરોની પેટી. આ પેટીમા વ્યંજનો અને સ્વરો તથા સ્વરચિહ્નો આવી જવાં જોઈએ. આ અક્ષરોમા સ્વરો અને વ્યંજનો રાતા અને સ્વરચિન્હો ભુરા રંગના જોઈએ. દરેક અક્ષરની એકથી વધારે નકલો જોઈએ. બની શકે તો આ અક્ષરો ઘુંટવાના અક્ષર જેવડાજ કરવા.

બાળકને [illegible] આવડે એટલે તરતજ જો એ અક્ષરોમાંથી અર્થવાળા શબ્દો બની શકતા હોય તો જેટલા અક્ષરો બાળકને આવડયા હોય તેટલા અક્ષરની પેટીમાં મૂકવા; અને પછી બાળક પાસે તેમાંથી શબ્દો ગોઠવાવવા.

શબ્દો ગોઠવવાની રીત.

બાળક સમજે તેવા અર્થવાળો શબ્દ શિક્ષકે પસંદ કરવો.

પછી બાળકને કહેવું કે હવે હું બોલું છું તે પ્રમાણે આ પેટીના અક્ષરોમાંથી લખો.

પછી તે શબ્દ સ્પષ્ટ રીતે બોલવો.

તે શબ્દના અક્ષરો છૂટા પાડીને એકેક અક્ષરને વારંવાર લાંબો વખત બોલવો. દાખલા તરીકે શિક્ષકે પગ શબ્દ પસંદ કર્યો આ શબ્દનો અર્થ બાળક સમજી શકે તેમ છે. શિક્ષકે 'પગ' એમ સ્પષ્ટ બોલવું 'પ-પ-પ... ગ-ગ-ગ...' એમ બોલવું. આથી પહેલો બોલાતો અક્ષર બાળક પેટીમાંથી લેશે અને ગાલીચા ટેબલ ઉપર કે ભોંય ઉપર મૂકશે, અને પછી બીજો અક્ષર મૂકશે, અને આ રીતે એક આખો શબ્દ બનશે. શરુઆતમાં બાળકને અક્ષર શોધવાની ઘણી મહેનત પડશે, પણ આસ્તે આસ્તે એ કામ બાળકને સહેલું થઈ પડશે.

આમ અક્ષર ગોઠવાયા પછી બાળક પાસે એ શબ્દનું વાચન કરાવવું આ કાર્ય શરૂઆતમાં બાળક માટે સહેલું નથી. આ વખતે બનાવેલા શબ્દને વાંચવા બાળકને જરા આગ્રહ કરવો, અને બાળક સાથે સ્પષ્ટ ઉચ્ચાર સાથે બે ત્રણવાર શબ્દ વાંચવો. શરુઆતમાં બાળક બહુજ ધીમે ધીમે વાંચશે; વારંવાર વાંચવાથી ગતિ વધતાં બાળક ઉતાવળથી વાંચશે અને પરિણામે બાળકને શબ્દનો અર્થ આપોઆપ સમજાઈ જશે, અને એ રીતે શબ્દવાચનનું રહસ્ય બાળકની સમજણમાં આવી જશે.

ગોઠવવા માટે જે શબ્દ પસંદ કરવામાં આવે તે શબ્દના અક્ષરો બાળક જાણે છે તેની ખાત્રી શિક્ષકે કરી લેવી.

લેખન.

બાળક અક્ષર પાટીમાં-પાટી અથવા કાગળ ઉપર લખે તે પહેલાં તેનામાં વિવિધ વિકાસ થવો જોઈએ.

નિયમ ૭૭ (અ) જે સરકારી નોકરને [illegible] હા[illegible] થતા આ મુખ્યો નિયમો લાગુ પડે છે તેના રજા-ખાતામા ડ્યુટી-નોકરીને મુદ્દતનો $\frac{1}{22}$ ભાગ જમે કરવામા આવશે.

(બ) જે સરકારી નોકર હાલમા સરકારી નોકરીમા હોય અને જેને આ નિયમો લાગુ પડે તેના રજાખાતામા,

(૧) જે તારીખે તેને આ નિયમો લાગુ પડે તે તારીખે જેટલી પ્રીવી-લેજ-હકની રજા-જુના નિયમો પ્રમાણે તેને મળી શક તેટલી રજા;

વત્તા.

(૨) તે તારીખ પહેલા જેટલી નોકરી-ડયુટીની મુદ્દત કે હકની રજાની મુદ્દત હોય તેનો $\frac{1}{22}$ ભાગ;

વત્તા

(૩) તે તારીખ પછીની નોકરી-ડયુટીની નોકરીનો $\frac{1}{22}$ ભાગ [illegible] કરવામા આવશે.

(ક) જે તારીખે આ નિયમો અમલમા આવે તે તારીખે જે સર[illegible] નોકરને ૧૯૨૦ ના જાન્યુઆરિમા જે નિયમો હતા તે લાગુ પડતા હતા [illegible] સરકારી નોકરના રજાખાતામા અગાઉના નિયમોએ લીધેલી ડાક્તરી સર્ટી-ફિકેટ ઉપરની રજાનો એકતૃતીય શ ભાગ જમે કરવામા આવશે.

નિયમ ૭૮ સરકારી નોકરના રજા ખાતામા નીચે પ્રમાણે રજાની મુદ્દત ઉધારવામા આવે છે —

(અ) સરાસરી પગારની રજાની ચોખ્ખી મુદ્દત, તથા

(બ) અર્ધા કે ચતુર્થાંશ પગારની રજાની મુદ્દતની અર્ધી મુદ્દત.

ટીપ (૧) જુના સીવીલ રજાના નિયમો પ્રમાણે લીધેલી પ્રીવીલેજ-હકની-રજા ઉપર (અ) મા ઉધારવામા આવતી નથી.

ટીપ (૨) ઉપરના (બ) વિભાગમા ફરલો, ડાક્તરી સર્ટીફિકેટ ઉપરથી લીધેલી રજા, અને પગાર સાથેની સ્પેશિઅલ-ખાસ-રજા નવા નિયમો અમલમા મૂકયા તે પહેલાના જુના નિયમો પ્રમાણે લીધેલી હોય તે ઉધારવામા આવે છે

નિયમ ૭૯—પહેલા સામાન્ય પ્રકારના નિયમો મુજબ રજા ભોગવનારને ખાસ રજાના નિયમોનો ફાયદો ગણવામા આવે ત્યારે તેને ખાતે તે પહેલા જમા કે ઉધાર થએલી રજાના કુલ જુમલામા ફેરફાર નહિ થાય, પરંતુ ૮૧ મા નિયમની (અ) (આઇ) મા લખ્યા મુજબ જેટલી વધુમા વધુ રજા મળી શકે તેટલી જ માટે તે હકદાર ગણાશે

...મા ... ...મા જમે ખાતુએ જે
સો... ...આપ... તેની લેણી નીકળતી રજા ગણાય છે.

રજાની મુદતના નિયમો.

નિયમ ૮૧ રજા મંજુર કરવાની સત્તા ધરાવતા અધિકારીની મુનમ-
ીએ સરકારી નોકરને નીચેની હદમાં રહી રજા મળી શકે છે.

(અ) જે તારીખે સરકારી નોકરને આ નિયમો લાગુ પડે તે તારીખે જેટલી હકની રજા ચડેલી હોય તે રજાની મુદ્દત;

વત્તા

તે તારીખ પછીની ડયુટી-નોકરી-ની મુદ્દતનો ૧/૧૧ ભાગ;

વત્તા

ખાસ સ્વરૂપની રજાના નિયમો ભોગવનારને ત્રણ વરસ અથવા ...માન્ય સ્વરૂપની રજાના હકદારને અઢી વરસ;

સરાસરી પગારની રજાના ધોરણ પ્રમાણે ગણત્રી કરતાં, વધારેમાં ...રે મળી શકે.

(બ) સરાસરી પગાર ઉપરની વધારેમાં વધારે કેટલી રજા મંજૂર કરી શકાય તે માટે નીચે પ્રમાણે:—

કોઇ પણ એકી વખતે ચાર મહિના, અને, બધું મળી,—

જે તારીખે આ નિયમો લાગુ પડે તે તારીખે જુના નિયમોએ જેટલી હકની-પ્રીવીલેજ-રજા ચડેલી હોય તે;

વત્તા

તે તારીખ પછીની ડયુટી નોકરીની મુદ્દતનો ૧/૨૨ ભાગ;

વત્તા

એક વરસની રજા મળી શકેછે. પણ જે સરકારી નોકર દાક્તરી સર્ટીફિકેટ ઉપરથી રજા લે તેને એકી વખતે આઠ મહિના સરાસરી પગારની રજા મળી શકે છે.

(ક) રજા લેણી નીકળતી ન હોય તો નીચેની શરતોએ રજા આપી શકાય છે:—

(૧) દાક્તરી સર્ટિફિકેટ ઉપરથી, હદ વિનાની મુદ્દત માટે, અને
(૨) દાક્તરી સર્ટિફિકેટ ઉપરથી ન હોય ત્યારે, સરાસરી પગારની રજાના હિસાબે, એકી વખતે ત્રણ મહિના અને બધું મળી ૭ મહિના.

(ક) દાક્તરી સર્ટિ

વધારે ચાલુ મુદત એવી વખતે ૨૮ માસ હોઈ ...

(ઈ) લેણી રજા ન હોય એવી રજા ભોગવીને પાછા ફરતા સરકારી નોકરના રજા ખાતામાં નહિ લેણી થએલી છતાં ભોગવેલી રજા જેટલી મુદ્દત તે ફરી જમે મેળવી શકે નહિ ત્યાંસુધી તેની બીજી રજા લેણી થતી નથી.

નિયમ ૮૨ (બ) વેકેશન-નિયમિત વાર્ષિક રજા-ડયુટી-નોકરી તરીકે ગણાય છે, પણ ૭૭, ૮૧ (અ) અને ૮૧ (બ) નિયમોમાં કહેલી રજાની મુદ્દતોમાંથી જે જે વર્ષોમાં રજા-વેકેશન ભોગવી હોય તે દરેક વર્ષમાટે એક માસ ઓછો થાય, પણ વેકેશન રજાનો અમુક ભાગ કોઈ પણ વર્ષમાં ભોગવ્યો હોય તો તે ભોગવેલા ભાગ અને એકંદર વેકેશનના ગુણોત્તર વડે એક માસને ગુણતાં જે મુદ્દત આવે તેટલી મુદત બાદ કરવામાં આવે છે.

(ક) ખાસ અગત્યના કારણોને લીધે, જ્યારે સરકારી નોકર રજા માગે અને એ રજા જો લેણી ન હોય ત્યારે ૭૭ અને ૮૧ (અ) નિયમોમાંની મુદ્દતોમાંથી ઉપરના (બ) ખંડ પ્રમાણે રજા બાદ કરતાં જે મુદ્દતો રહે તેમાં વેકેશન-રજા ભોગવેલા દરેક બે વર્ષ માટે એકેક માસ વધારવો

(ડ) જ્યારે સરકારી નોકર રજાની સાથે લગોલગ વેકેશન-રજા જોડે ત્યારે તે વેકેશન-રજામાં ગણાશે. સઘળી પ્રકારની રજાની મુદ્દતમાં વધુમાં વધુ મુદ્દત ગણતી વખતે વેકેશનનો સમય રજાની અમુક મુદ્દત ભેગો ગણી લેવાશે.

નિયમ ૮૩ મો —(अ) આ નિયમની કલમ (ग) (क), અને (ड) માં લખેલી શરતોથી નીચે સુચવ્યા મુજબ માંદગી કે જોખમને લીધે અશક્ત થનાર કોઈ પણ સરકારી નોકરને સ્થાનિક સરકાર ખાસ સ્વરૂપની અશક્તિ માંદગીની રજા આપી શકશે—

સંજોગો —

(૧) જે મુલકી ખાતાની જગા ઉપર હોય તેને અંગે ઉપસ્થિત થનાર સામાન્ય જોખમના સબબ કરતા વધારે માંદગી કે જોખમ ઉત્પન્ન કરે એવી ખાસ ફરજ બજાવતાં કે

(૨) પોતાના અધિકાર પરત્વે, અધિકારની રૂઈએ અથવા અધિકારના સ્થાનને અંગે ઉપસ્થિત થતી ફરજો પુરી બજાવવાને લીધે આવી રજા મળશે.

(૧) આમ ફરજો બજાવતાંજ અથવા અધિકારી તરીકેની શરીરને અશક્તપણાનું જોખમ થયું છે એ મતલબનું મેડીકલ બોર્ડનું પ્રમાણ-પત્ર જોઈશે.

(૨) જે ફરજ બજાવતા શરીર અશક્ત બન્યું હોય અથવા જે બનાવને એનું કારણ માનવામાં આવે તેના ત્રણ મહિનાની અંદર આ બાબી જણાવી જોઈએ, અને અશક્ત થનાર પુરુષે તે બાબત બનતી ત્વરાથી ઉપરીના ધ્યાન ઉપર લાવવી. અશક્તિનું કારણ સંતોષકારક લાગશે તો ગવર્નર જનરલ ઈન કાઉન્સીલ ત્રણ મહિનાની મુદ્દતમાં વધારો કરી આપશે.

(૩) રજાની મુદ્દત મેડિકલ બોર્ડ જરૂરી દર્શાવશે તેટલીજ મળશે, બે વર્ષથી વધુ સમયની નહિં મળે. શરૂઆતમા બેથી ઓછા વર્ષ [ની]ની રજા મંજુર થઈ હશે તો મેડિકલ બોર્ડના પ્રમાણ-પત્ર વિના તે [વ]ધારવામાં નહિ આવે.

(૪) અશક્તિના સબબને લીધે મળતી ખાસ રેજાને સરાસરી [પ]ગારથી મળતી રજા સાથે [જો લેણી હશે તો] જોડી શકાશે; એવી શરતે કે એ રજા વધુમા વધુ ૪ માસની હોવી જોઈએ; વળી એ રજા સરાસરી અર્ધા પગારથી મળતી લેણી પડતી રજા સાથે જોડી શકાશે; પણ દાક્તરી બોર્ડનું-પ્રમાણ પત્ર રજુ કરવું પડશે.

(क) કોઈ પણ લશ્કરી સૈન્ય સાથે જોડાએલી નોકરી બજાવતાં સરકારી નોકરને આવી અશક્તિ પ્રાપ્ત થાય તો લશ્કરની વધુ નોકરી માટે નાલાયક ગણાઇ છુટો થતા આ નિયમના (ब) ભાગમાં દર્શાવેલી શરતોથી ખાસ અશક્તિની રજા મળી શકશે. પરંતુ

(૧) બીજી મુલકી ખાતાની (સીવીલ) નોકરી માટે તદન કે કાયમનો બાતલ ન ગણાય અને

(૨) લશ્કરી નોકરીના નિયમો મુજબ અપંગપણાને લીધે દાક્તરી સર્ટિફીકેટથી મળતી રજાનો સમય આ કારણથી મેળવી શકાતી બે વર્ષ સુધીની રજાના ભાગ તરીકે ગણાય તોજ (क)માં લખ્યા મુજબ હકદાર થશે.

(૩) લશ્કરી નોકરીને બદલે બીજી નોકરી કરતા આવું અપંગ-પણું, સરકારી નોકરને પ્રાપ્ત થાય તો આ અશક્તિને લીધે મળતી ખાસ રજા ન આપવી. પણ સ્થાનિક સરકારના મત મુજબ માંદગી કે ઈજાનું સ્વરૂપ

(૧) લખવાના સાધનને... અને ઇચ્છાનુસાર તેને ચલાવવાની શક્તિ... control of the hand)

(૨) અક્ષરોનો મરોડ ઉપજાવવાની સ્નાયુઓની શક્તિનો વિકાસ (muscular training.)

(૩) જોએલ અને સાંભળેલ વસ્તુનું એકીકરણ (association)

બાળક ખરેખર લખતા માંડે તે પહેલા બાળક આકૃતિઓમાં લીટા કાઢવાના કામમાં આગળ વધેલું હોય છે, બંધ આંખે અક્ષરો ઉપર હાથ ફેરવીને અક્ષર ઓળખી શકે છે, અક્ષરો હવામાં લખી શકે છે, અને ચલ મૂળાક્ષરોથી શબ્દો બનાવી શકે છે. સાધારણ રીતે બાળક જ્યારે આ ચારે ક્રિયાઓ એકીસાથે કરતુ હોય છે ત્યારે તે સહેજે લખતું થઈ જાય છે. ઘણી વાર એવુ બને છે કે બાળક બીજા બાળકોને લખતા જોઈને તેને પણ એક અસરો આવડે છે કે તરતજ તે લખવા માંડે છે. એક તરફથી લીટા કાઢે છે, બીજી તરફથી અધુરા અક્ષરો શીખે છે, ત્રીજી તરફથી અક્ષરો સ્થિર કરવા જુના અક્ષરો વારવાર ઘુટે છે, ચોથી તરફથી શબ્દો ગોઠવે છે, પાંચમી તરફથી લખેલું અથવા છાપેલું વાંચે છે અને છઠ્ઠી તરફથી અક્ષરો અને શબ્દો લખે છે

સામાન્ય રીતે બાળક લેખનને માટે ત્યારેજ તૈયાર થયું જણાય કે જ્યારે તે (૧) ભૂમિતિની આકૃતિઓમા સમાન્તર અને નજીક નજીક લીટીઓ કાઢે છે. (૨) આંખો બંધ કરીને અક્ષરો ઓળખી કાઢે છે. (૩) જ્યારે તેનામાં શબ્દો બનાવવા માટે ચોકસાઈ અને તત્પરતા આવે છે. આટલું સિદ્ધ થયા છતા જો બાળક લખવા પ્રેરાય નહિ, તોજ શિક્ષકે તેને લખવા માટે ઉત્તેજીત કરવું. બેશક, શિક્ષકે આ બાબતમા જરા પણ ઉતાવળા થવાનું નથી.

જ્યારે બાળક લખવાનું શરૂ કરે ત્યારે શિક્ષકે નીચે લખેલી બાબતો તરફ ખાસ કાળજી રાખવી.

(૧) પાટી અથવા પાટીઓને આંકેલા રાખવા, કે જેથી અક્ષરો નાના મોટા થાય નહિ પણ સરખા કદના અને સુન્દર થાય.

(૨) જેના અક્ષર સારા ન હોય તેને વારંવાર અક્ષરો ઘુટવા તરફ લક્ષ ખેંચાવવું. અક્ષરો વારવાર લખવાથી સુધરી શકતા નથી, પણ અક્ષર લેખનની તૈયારી રૂપે જે કરવાનું છે તેનું પુનરાવર્તન કરવાથી સુધરી શકે છે.

શીખી શકે છે,

[illegible] નેમા ખૂબ આનંદ લે છે.

બારાખડી શીખવાની રીત.

થોડા ઘણા અક્ષરો શીખ્યા પછી શબ્દો ઉપર જવાય અને બની શકે તો વાક્યો ઉપર જવાય; તેમજ થોડાએક અક્ષરો આવડયા પછી બારાખડી શીખવી શકાય, એટલુંજ નહિ પણ બારાખડી જેમ બને તેમ વહેલી શીખવવાની જરૂર છે, કે જેથી બાળકનું લેખન અને વાચન વહેલું અને રસમય બને. બારાખડી શીખવવાના સાધન.

બારાખડી શીખવવા માટે કાનો (ા) હ્રસ્વ ઈ (િ) દીર્ઘ ઈ (ી) [illegible], (ુ) વરડુ (ૂ) એકમાત્રા (ે) બેમાત્રા (ૈ) કાનો માત્રા (ો), બેમાત્રા કાનો (ૌ) ને છુરા અથવા કાઠિન રેતીયા કાગળમાંથી કાપી કાઢવા અને તેમને કાર્ડબોર્ડના ઘોળી સપાટીવાળા પુઠા પર ચોડવા એવાં પુઠાઓ ઉપર ચોડેલી સંજ્ઞાઓને માત્રા ન કહેવા, પણ સ્વરસંજ્ઞાઓ કહેવી તેમને કાનો હ્રસ્વ, દીર્ઘ એ નામથી ઓળખવા નહિ પણ આ ઇ, ઈ એ નામથી ઓળખવા જેમકે ા ને કાનો ન કહેવો પણ આ કહેવો.

જ્યારે અક્ષરનું જ્ઞાન અપાતું હોય ત્યારે તેની સાથે આ બી સ્વરસંજ્ઞાઓનું જ્ઞાન પણ બાળકને આપી દેવું એમ અ સ્વરની સંજ્ઞા ા લેવી અને બીજી ઈ સ્વરની સંજ્ઞા ી લેવી પછી બન્ને પુઠામાંથી એક પુઠા પરની સંજ્ઞા બાળકના હાથમાં મૂકી તે પર હાથ ફેરવવાનું કહી તેનું નામ 'આ' એમ કહેવું. પછી બીજી સંજ્ઞા લુટાવી તેનું નામ ઇ એમ કહેવું પછી આ લાવો, 'ઇ' લાવો એમ કહેવું, અને છેવટે આનું નામ શું, આનું નામ શું એમ પૂછવું, આ રીતે બધી સ્વરસંજ્ઞાઓ શીખવી શકાય

હવે જે બાળકને સ્વરસંજ્ઞા આવડતી હોય તે બાળકને એકાન્તમાં બોલાવી નીચેની રીતે બારાખડી શીખવવી

બે સ્વરસંજ્ઞાઓ લેવી બાળકની પાસે તેનું નામ દેવરાવવું બાળક અગાઉથી તેનું નામ ન જાણતું હોય તો પ્રથમ બે સ્વરસંજ્ઞા ઉપલી રીતે શીખવી દેવી પછી એક સ્વરસંજ્ઞા વ્યંજન પાસે મૂકી પ્રથમ વ્યંજનનો ઉચ્ચાર કરવો ને પછી સ્વરમાત્રનો ઉચ્ચાર કરવો પ્રથમ આ ઉચ્ચારો જુદા જુદા અને સ્પષ્ટ કરવા પણ પછી તરત બન્ને ઉચ્ચારોને જોડી દેવા અને બન્ને ઉચ્ચારમાંથી એકજ ઉચ્ચાર કરી નાખવો બાળક સહેલાઈથી આ ક્રિયાને અનુસરી શકશે દાખલા તરીકે સ્વરસંજ્ઞા લીધા પછી વ્યંજન લીધો પછી ક પાસે ા મૂકી ક—ક ક ક આ—આ આ—એમ બોલવું.

બાળક બન્નેના નામને ...
પછી બન્ને ઉચ્ચારને જોડી દઈ 'કા' એમ બોલવું. ... કે એ
ગોઠવણ કરવાથી આવો ઉચ્ચાર થઈ શકે છે. આવી રીતે બીજા વ્યંજને
પાસે ઉક્ત સ્વરમાત્રા મૂકી તેના ઉચ્ચાર કરાવવા પછી બીજી સ્વરસંજ્ઞા લેવી
અને તેનું ઉપર પ્રમાણે કરવું. આમ કરતાં કરતાં બાળકને બારાખડીનું ભાન
થશે. બાળકને જ્યારે સ્વર પૂર્વે મુકેલ વ્યંજન સાથે લઈને ઉચ્ચાર કરતા
આવડી જાય ત્યારે બાળકને કા બનાવો, ગા બનાવો એમ કહેવું. બાળક તેમ
કરતા અટકે તો ક, ક, ક, કા બનાવો એમ બોલવું. આમ બાળક તરત સમજી
જશે કે પ્રથમ ક લેવો અને તેની પાસે આ (સ્વર સંજ્ઞાનો) મૂકવો.

ફન્ડામેન્ટલ લીવ રૂલ્સ.

રાજ્યના મુખ્ય (નવા) નિયમો.

ફિનેન્સ ડિપાર્ટમેન્ટ.

સેક્રેટરિએટ, જકાત, મુંબઈ, તા. ૨૬-૧૧-૨૧.

નંબર ૧૩:- હિંદુસ્તાન સરકારના ફિનેન્સ ડિપાર્ટમેન્ટનો નીચેનો ઠરાવ
પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવે છે:—

નીચેના નિયમો હિંદુસ્તાન સરકારના તા. ૨૬—૧૧—૨૧ ન
નંબર ૧૦૭૨-સી. એસ. આર સાથે પ્રસિદ્ધ થયા છે.

ગવર્નમેન્ટ ઓવ્ ઇંડિઆ, ફિનેન્સ ડિપાર્ટમેન્ટ.

મુખ્ય નિયમો—ફન્ડામેન્ટલ રૂલ્સ.*

ગવર્નમેન્ટ ઓવ્ ઇંડિઆ એક્ટના ૯૬—બ ખંડની સત્તાની રૂઈએ સેક્રેટરિ ઓવ્ સ્ટેટ ઇન કાઉન્સિલે બનાવેલા

નિયમ ૧. આ નિયમો ફન્ડામેન્ટલ—મુખ્ય નિયમો—કહેવાય છે. તે
તા ૧-૧-૨૨ થી અમલમાં આવ્યા છે.

નિયમ ૧૧ અન્ય રીતે ચોક્કસ શરત કરવામાં ન આવી હોય તો
સરકારી નોકરનો બધો વખત જે સરકાર તેને પગાર આપે તેની મુનસફીએ
છે, અને યોગ્ય અધિકારીના હુકમથી, વધારે પગારના કોઈ પણ પ્રકારના હક
વિના, ગમે તેની રીતે તેની નોકરી કામમાં લઈ શકાય; પછી તેની નોકરીનો

* આ આનાન્તરમાં બધા નિયમો ન આપતાં પ્રાથમિક શાળાઓના શિક્ષકોને
લાગુ પડતા નિયમો ફક્ત આપ્યા છે

...) ... નીકમાંથી, લાઇલ રડમાંથ દેશી ... તી હોય.

નિયમ ૧૫ સરકારી નોકરને, તેની નોકરીના વર્ગમાં જે પગાર તેને મળી શકતો હોય તે પગાર કરતા ઓછા પગાર ઉપર, અસંતોષકારક કામ અથવા ગેરવર્તણુકના સબબ સિવાય, કાયમને માટે બદલી શકાશે નહિ.

નિયમ ૨૫ મુદ્દત પ્રમાણે નક્કી ઠરેલા પગાર-ટાઇમ સ્કેલ-ના ધોરણમાં જ્યાં 'એફિસિઅન્સી બાર'-સંતોષકારક કામની હદ--મૂકી હોય ત્યાં એ હદની ઉપરનો વધારો, એ વધારો અટકાવવાની જેને સત્તા હોય તેવા અધિકારીની ખાસ મંજુરી વિના, કોઈ પણ સરકારી નોકરને મળી શકશે નહીં.

નિયમ ૨૬ મુદ્દત પ્રમાણેના પગાર-ટાઇમ સ્કેલ-મા વધારો ગણવા માટે નોકરીની જે શરતો જોઇએ તે નીચે પ્રમાણે છેઃ—

(અ) જે જગામાં મુદ્દત પ્રમાણેનો પગાર લાગુ પડતો હોય તે જગા-બંધી નોકરી (ડયુટી) તે પગારના વધારા માટે ગણાય છે.

(બ) બીજી જગામાંની અવેજી નોકરી, હંગામી જગાની નોકરી, અને ...ત પગાર સિવાયની રજા, જે જગા ઉપર સરકારી નોકરનો હક હોય તે ...ને લાગુ પડતા મુદ્દત પ્રમાણેના પગારના ધોરણમાં વધારો મેળવવા માટે ગણાય છે.

નિયમ ૫૮ કોઈ પણ સરકારી નોકર, મુલ્કી નોકરીમાં કાયમની જગા ઉપર નીમણુંક ધરાવતો હોય અથવા એવી જગા ઉપર હક ધરાવતો હોય તો તે નીચેના નિયમો પ્રમાણે રજા મેળવી શકે છે.

નિયમ ૬૦ રજાનો હક નોકરી-ડયુટી-વડે પ્રાપ્ત થઈ શકે છે.

નિયમ ૬૭ હક તરીકે રજા (કોઇ પણ સરકારી નોકર) માગી શકાશે નહિ. જાહેર નોકરીના કારણોને લઈને જો જરૂર લાગે તો જે અધિકારીને રજા આપવાની સત્તા છે, તે અધિકારીને રજા આપવાની ના કહેવાની અથવા આપેલી રજા રદ કરવાની સત્તા છે.

નિયમ ૭૩ રજા પુરી થયા બાદ જો સરકારી નોકર ગેરહાજર રહે તો એવી ગેરહાજરીના વખત માટે પગાર મળે નહિ, અને એટલો વખત, જાણે અર્ધા પગારે રજા લીધી હોય તેમ ગણી, એના રજાના હિસાબના ખાતામા ઉધારવામા આવશે, સિવાય કે સ્થાનિક સરકાર એવી રજા વધારી આપે. તો તેમ નહિ થાય. રજા પુરી થયા પછી જાણીબુજીને નોકરીમાથી ગેરહાજર રહે તો એવી ગેરહાજરીને ૧૫ મા નિયમ માટે ગેરવર્તણુંક તરીકે ગણવામાં આવશે.

નિયમ ૭૬ સરાસરી પગારની રજાના ધોરણમા દરેક સરકારી નોકરને માટે રજા-ખાતુ રાખવામા આવશે.

અપવાદવાળું હોય, અથવા તે વર્ગના ... અસાધારણ સરળતા આ રજા આપવા માટે વાજબી હોય તોજ તે રજા મળશે.

(ઇ) આ નિયમની (અ) કલમમાં લખ્યા મુજબ પ્રાપ્ત થએલું અપંગપણું આગળ જતાં એવાજ સંજોગોમા વધી પડે કે તે ફરી પ્રાપ્ત થાય તો આવી અશક્તિની રજા મળી શકશે, પણ કોઇ એક સ્વરૂપની અશક્તિને લીધે બે વર્ષથી વધુ રજા નહિ મળે.

(ફ) રજાના ખાતામા આ રજાનો સમય ઉધરાશે નહિ; પેન્શન માટે ગણાતી નોકરીમાં તે કમુદતનો સમય ગણાશે.

(ઞ) આ રજાનો પગાર અર્ધો સરાસરી પગાર મનાશે. નિયમો ૮૯ તથા ૯૦ મા દર્શાવેલા ઓછામાં ઓછા અને વધારેમા વધારે આ ... મુજબ મળી શકશે.

(૮૪) સેક્રેટરિ ઓવ સ્ટેટ ઇન કૌંસિલ સામાન્ય ઠરાવથી નક્કી ... તે શરતે વિજ્ઞાન, કળા, એવા પ્રશ્નોના અભ્યાસ માટે અથવા આ... કેળવણીનો ખાસ અભ્યાસક્રમ શીખવા જવા માટે સરકારી નોકરને ર... મળી શકશે. રજાના ખાતામા આવી રજા નહિ ઉધરે.

નિયમ ૮૫ ખાસ સંજોગોમા અને જ્યારે કોઈ પણ જાતની બીજી રજા લેણી થતી ન હોય ત્યારે એક્સ્ટ્રાઓર્ડીનરિ (અસાધારણ) કપાત પગારની રજા આપવામા આવે છે. આ રજા રજાખાતામા ઉધારાતી નથી. એ રજાનો પગાર મળી શકતો નથી.

(બ) જે અમલદારને રજા મંજુર કરવાની સત્તા છે તે કોઇ પણ મળી શકતી રજા સાથે કે અનુસંધાનમા કપાત પગારે રજા આપી શકશે. વગર રજાની ગેરહાજરીનો અગાઉનો સમય આમા ઉમેરી બધીને કપાત પગારની રજા પણ ગણી શકે.

નિયમ ૮૬ જે તારીખે સરકારી નોકરે નોકરીમાંથી વાનપ્રસ્થ થવાનું હોય તે તારીખથી ૭ મહીનાથી વધારે સમય માટે કોઈ પણ સરકારી નોકરને એકથી રજા લખાશે નહિ જો તે તારીખ પછી સરકારી નોકરને નોકરીમા રાખવામા આવશે તો જે તારીખે પોતાની નોકરીની ફરજ માંથી ફારગ થનાર હોય તે દિવસથી ૭ માસ કરતા વધુ મુદ્દતની રજાનહિ મળે.

રજાનો પગાર.

નિયમ ૮૭–૮૬ અને ૮૮ મા રજાના નિયમોની હદમાં રહી સરકારી નોકરને રજા દરમિઆન નીચે પ્રમાણે પગાર મળશેઃ—

... (... ...) ચઢેલી હોય તો, સરાસરી પગાર, અથવા અર્ધો પગાર, અથવા તે પસંદ કરે તેમ સરાસરી પગાર થોડી મુદત અને અર્ધો સરાસરી પગાર બાકીની મુદત માટે; અને

(ખ) જો રજા ચઢેલી ન હોય તો, અર્ધો સરાસરી પગાર.

ટીપ. જ્યારે નોન—ગેઝેટેડ (જેની સરકાર પોતે નિમણુંક ન કરે એવો) સરકારી નોકર રજા લે ત્યારે, જો

(૧) તેનો પગાર ૩૦૦ રૂપીઆથી ઓછો હોય, અથવા

(૨) એક માસથી વધારે રજા ન લીધી હોય, તો તે રજા લે ત્યારે તેનો જે પગાર હોય તે તેના સરાસરી પગાર તરીકે આ નિયમને માટે લેવામા આવે છે

માબરના રાજાઓનો ઇતિહાસ.

લેખકઃ—મિ. એમ. આઇ. ફારૂકી. બી. એ. હે. મા૦ ઉર્દૂ ટ્રે૦ કલાસ,
અમદાવાદ.

અનુસંધાનઃ—ગતાંક પૃ૦ ૨૦૧ થી.

મહંમદ તગલખના સંબંધમા જ્યાઉદ્દીનનો ઇતિહાસ સૌથી વધારે ભરોસાલાયક છે, કારણ કે આ માણસ મહંમદ તગલખનો સમકાલીન અને દરબારી હતો. એણે જે ઇતિહાસ લખ્યો છે તે મહંમદ તગલખના મરણ પછી તરતજ લખેલો છે, પણ દીલગીરીની વાત એ છે કે તેના ઇતિહાસમા કોઈ પણ બનાવની સાલ લખેલી નથી. જેથી સૈયદ હસનની સ્વતંત્રતાની સાલનો પુરાવો તેમાથી મળી શકતો નથી જોકે ફિરસ્તા અને બદાવીની સૈયદ હસન સ્વતંત્ર થયો તેની સાલ હી. સ. ૭૪૨ લખે છે, પણ બીજા કેટલાક પુરાવા ધ્યાનમા લેતા એ સાલ ખોટી ઠરે છે. બીજા કેટલાક બહારના પુરાવા ધ્યાનમા લેતા જણાય છે કે સૈયદ હસન હી. સ. ૭૩૭ પહેલા સ્વતંત્ર થઈ ચુક્યો હતો

(૧) સૈયદહસનની પાદશાહતના સમયના કેટલાક સિક્કા મળી આવ્યા છે; તેમા હી-સ-૭૩૭ લખેલી છે. આ પરથી સિદ્ધ થાય છે કે સૈયદ હસન હી. સ. ૭૩૭ પહેલા સ્વતંત્ર થયો હતો

(૩) ફરિસ્તા લખે છે કે જ્યારે સુલતાન મહમદ ... આવ્યો ત્યારે હિંદુસ્તાનમાં ભયંકર દુકાળ હતો. આ કારણે બાદશાહ શહેરમા ન જતાં ગંગાં કિનારે એક કેમ્પ નાખીને રહ્યો હતો. આ કેમ્પનું નામ સરગદ્વારી પાડયુ હતું.

ઝિઆમરની લખે છે કે પાદશાહે સરગદ્વારીથી આવીને પોતાને બદલે ખલીફાના નામના સિક્કા પાડયા હતા.

આ બધાં કારણો તપાસતા જણાય છે કે સૈયદ હસનનું સ્વતંત્ર થવું, પાદશાહનું માબર તરફ રવાના થવું, અને ત્યાંથી પાછા ફરવું વગેરે બનાવ હી. સ. ૭૩૮ પહેલાના છે.

સૈયદ હસનના સ્વતંત્ર થયા બાદ માબરની આ મુસલમાની પા... હતના સંબંધમા હિંદુસ્તાનના કોઈ પણ ઇતિહાસકારે કશુંજ લખ્યું ... કદાચ પરદેશી મુસાફર ઇબ્ને બતુતાએ આ સમયનો ઇતિહાસ લખ્યો ... હોત, તેમજ અર્વાચીન કાળના શોધકોએ સિક્કા વગેરેની ખોળ કરી ... ભાગના સબંધમા તજવીજ કરી ન હોત તો મંઝુકુર ભાગના ... સમયનો ઇતિહાસ અંધકારમાજ રહેત.

ઇબ્ને બતુતા લખેછે કે સૈયદ હસને પાચ વરસ સુધી સ્વતંત્ર રીતે માબરમા રાજ્ય કર્યું છે. તેના સરદારોએ તેને કતલ કરી અલાઉદ્દીન ઓમચીને માબરનો રાજા બનાવ્યો. ગાદીપર બેઠા પછી તેણે એક હિંદુ રાજા પર ચઢાઈ કરી. આ લડાઈ ચાલતી હતી તેવામા શત્રુના લશ્કરમાથી એક બાણ એવું આવ્યું કે તે પાદશાહને વાગતાની સાથે તેના પ્રાણ રમી ગયા. અલાઉદ્દીન પછી તેનો જમાઈ કુતબુદ્દીન ગાદીએ બેઠો. આ પાદશાહ દુરાચારી નીવડ્યો. એટલે તેને અમીરોએ મારી નાખી તેની જગ્યાએ સિરાજુદ્દીન વામગાનીને પાદશાહ બનાવ્યો. આ માણસ મલેક ફક્રુદ્દીન બિનઅલી રાજાના સવારોમા નોકર હતો. ત્યાંથી સૈયદ હસનના પુત્ર અમીર-હાજીને ત્યાં નોકર રહ્યો, અને સૈયદહસનની સાથે દિલ્હીથી માબર આવ્યો હતો. તે પોતાના પરાક્રમથી રાજાની પદવી સુધી પહોચ્યો હતો. ગાદીએ બેસતી વખત તેણે પોતાનું નામ ગ્યાસુદ્દીન પાડયું, અને સૈયદ હસનની દીકરી સાથે લગ્ન કર્યું. (ઇબ્ને બતુતા પૃ. ૩૫૫-૩૫૬.)

હાલ જ્યા મ્હેસુરનું રાજ્ય આવેલુ છે ત્યા હોયસાલા વંશના રાજાઓનું રાજ્ય હતું. એમની રાજધાની દ્વારસમુદ્રમા હતી મલેક કાફુરે

... મગર ... જમાવ્યું હતું ... સમયે તાતોરમા વીરબલ્લા-લ ૩ ... રતા હતો. તેના સંબંધમાં ઇબ્ને બતુતા લખે છે કે, આ રાજા ઘણો બળવાન અને પરાક્રમી હતો. તેની પાસે એક લાખ માણસનું લશ્કર હતું. તે ઉપરાંત ૨૦ હજાર મુસલમાન સિપાઈ પણ હતા. આ લશ્કર ચોર લુટારા અને નાસી ગએલા ગુલામોનું બનેલું હતું.
(ઇબ્ને બતુતા પૃ. ૩૫૮.)

બલ્લાળદેવ ત્રીજાએ ગ્યાસુદ્દીનની ઉપર ચઢાઈ કરી. આ વખતે એ પાદશાહનું લશ્કર ફક્ત ૬ હજારનું હતું. જેમાના અડધા માણસો નકામા અને હથિયાર વગરના હતા કબ્બાન આગળ યુદ્ધ જામ્યું, મુસલમાનો હારીને પાદશાહ સહિત મદુરામા ભરાઈ ગયા. રાજાએ કબ્બાનને ઘેરો ઘાલ્યો. શહેરના માણસોએ અને લશ્કરે ૧૦ મહિના સુધી કિલ્લાનો બચાવ કર્યો, જયારે તેમની પાસે ફક્ત ૧૪ દિવસનો ખોરાક રહ્યો ત્યારે તેમણે પાદશાહ ગ્યાસુદ્દીનને પોતાની સ્થિતિનુ વર્ણન લખી મોકલ્યું. પાદશાહ પોતાના ૪૦૦૦ માણસો લઈને એકદમ મદુરાથી રવાના થયો. રાત પડતા ... પાદશાહે હિંદુઓ પર ઓચીંતો હુમલો કર્યો. હિંદુ લોકો સમજ્યા કે ... લુટારાની ટોળી આવેલી છે. તેથી વગર તૈયારીએ તેમની સામે થયા. મુસલમાનોએ ઘણીજ બહાદુરીથી લડવા માડયું તેથી હિંદુ લશ્કરમાં ખળભળાટ થઈ રહ્યો. એવામાં રાજા કેદ પકડાઈ ગયો. પાદશાહે તેનું સન્માન કરી પોતાની ખાનદાની બતાવી એટલુંજ નહિ પણ પાદશાહે તેને છુટો કરી દીધો. (ઇ. બ. પૃ ૩૫૮–૩૫૯.)

આ બનાવ પછી એક વરસે મદુરામાં મરકી ચાલી તેમા પાદશાહ પણ સપડાયો અને મરણ પામ્યો.—(ઇ. બ પૃ ૩૬૧.)

ગ્યાસુદ્દીન પછી તેનો ભત્રીજો નાસિરૂદ્દીન ગાદીએ બેઠો, કારણ કે ગ્યાસુદ્દીને તેને પોતાની હયાતીમા યુવરાજ નીમ્યો હતો. આ માણસ પણ પહેલાં દિલ્હીમા મહમદ તગલખના દરબારમાં નોકર હતો.

જ્યારે તેનો કાકો પાદશાહ થયો ત્યારે તે ફકીરી વેશ ધારણ કરી દિલ્હીથી નાસી માબરમાં આવતો રહ્યો હતો.

નાસિરૂદીન જ્યારે પાદશાહ થયો ત્યારે તેના દરબારના કવિઓએ તેનાં વખાણની ઘણી કવિતાઓ લખી તેના રાજ્યાભિષેક વખતે વાંચી બતાવી. આથી પાદશાહે તેમને મોટી મોટી રકમો અને પોશાકો ઇનામ તરીકે આપી તેમ ... કદર બુજી ... પડેલાં કાજી અહરઝમાનનો ... ન ...

તેને ૫૦૦ દીનાર ...
એજ પ્રમાણે બીજા કવિઓને પણ ઇનામ મળે ...
મજિદમા ખુતબો પડનારે જ્યારે પાદશાહનું નામે ... ત્યારે તેના પરથી ઘણા પૈસા ઓવારી ગરીબોને આપવામાં આવ્યા.

(ઇ. મ. પૃ ૩૬૧.)

આ પાદશાહોની રાજધાની મદુરામા હતી. ઇબ્ને બતુતા લખે છે કે આ શહેર ઘણું મોટું અને આબાદ હતું. તેના બજારો અને રસ્તાઓ પહોળા અને શોભાયમાન હતા. આ શહેરને નેય હસને રાજધાની બનાવ્યું અને તેને દિલ્હીનો નમુનો બનાવવાને માટે ઘટતી કોશીશ કરી.

(ઇ. મ પૃ. ૩૬૧)

માબરના પાદશાહોના સમયમા મદુરાથી બીજા નંબરનું શહેર પટ્ટન હતું. દૂર દૂરથી આ બંદરે વેપારી વહાણો આવતા. કારણ કે તે એક ... અને વગવાળુ બંદર હતું. માબરના પાદશાહોનુ દરિયાઇ લશ્કર ... અહીંજ રહેતુ. આ કાફલાના રક્ષણ માટે સમુદ્ર કિનારે એક લાકડાનો ઉંચો બુરજ બનાવેલો હતો સંકટ સમયે સિપાઈઓ તેમા ભરાઈ જતા. ગ્યાસુદ્દીનના જમાના પહેલા ખ્વાજા સરવર નામે એક બાહોશ અમલદાર કાફલાનો ઉપરી હતો જ્યારે ગ્યાસુદ્દીન પાદશાહ થયો ત્યારે તેણે તેને પોતાનો મુખ્ય પ્રધાન નીમ્યો અને તેની જગાએ બીજા લાયક માણસની નીમણુક કરવામા આવી.

ઇબ્ને બતુતાની સલાહથી પાદશાહે માલદ્વીપ પર ચઢાઇ કરવાનો વિચાર કર્યો, અને તે કામ માટે કેટલાક લડાયક વહાણ તૈયાર કરાવ્યા. માલદ્વીપની રાણી માટે સારી સારી કીમતી ચીજો ભેટ તરીકે મોકલવા તૈયાર કરાવી તેમજ ત્યાંના અમીરો માટે કીમતી પોશાકો અને ગરીબો માટે ૩ વહાણો ભરીને અનાજ, કપડા વગેરે મોકલવાની વ્યવસ્થા કરી. પરંતુ આ સમય એ મુસાફરી માટે અનુકુળ નહિ હોવાથી ૩ મહિના સુધી આ ચઢાઈ મુલતવી રાખવામા આવી એ દરમ્યાન પાદશાહનો મરણ થયો એટલે એ બધી તૈયારી નકામી ગઇ.

(ઇ બ પૃ ૩૫૬)

ઇબ્ને બતુતાએ નાસિરુદ્દીન સુધીના પાંચ પાદશાહોનો એહવાલ લખ્યો છે. પણ તેણે માલ લખવાની તસ્દી લીધી નથી. તોપણ તેના વર્ણન પરથી તેમજ સિક્કાઓની મદદથી આ સમયના બનાવોની ખાત્રી સહેલ ઇથી થઇ શકે છે

[illegible] ...ર–પહોંચાડનાર ટેલિફોન યંત્રના ભાગને 'ટ્રાન્સ-
મીટર', [illegible] અવાજ બીજા સ્થળના ટેલિફોન યંત્રમાં જ્યાં ઝીલાય છે, તે ભાગને 'રીસીવર' કહે છે. આ ઉપરના યંત્રમા ટ્રાન્સમીટર અને રીસીવર એક સ્થળે છે. હાલમાં પ્રચલિત ટેલિફોન યંત્રમાં ટ્રાન્સમીટર અને રીસીવર જુદા જુદા હોય છે. દરેક સ્થળે ટેલિફોન યંત્રમાં એક ટ્રાન્સમીટર, અને એક રીસીવર એમ બે વાના ભેગાં અથવા જુદા જુદાં હોય છે.

ઉપરના યંત્રમાં કરેલો અવાજ બીજે સ્થળે કેવી રીતે પહોંચી શકે છે, તેનો હવે વિચાર કરીએ.

ટ્રાન્સમીટર જ પાસે બોલવાથી ઉત્પન્ન થએલી હવાની ત્વરિત લહેરો (વાઈબ્રેશન) વડે છ ડાયાફ્રામ ધ્રુજવા[1] લાગે છે. (એ લહેરો છ અને જ ની વચ્ચે રહેલી ખાલી જગામા થાય છે) ડાયાફ્રામ ધ્રુજવાથી તે ક્ષણમાં લોહચુંબકની નજીક અને ક્ષણમા તેથી દૂર જાય છે. એમ થવાથી લોહચુંબકના આકર્ષણક્ષેત્ર (મેગ્નેટિક ફીલ્ડ) મા ન્યૂનાધિકતા થાય છે. તેની ન્યૂનાધિકતા થવાથી ઉપર્યુક્ત નિયમાનુસાર ઘ,ઘ કોઈલમાં વિદ્યુતના ઉલટ સુલટ પ્રવાહ ઉત્પન્ન થાય છે. એ પ્રવાહ મ,મ તારદ્વારા બહારના ચ,ચ તારમા થઈ બીજા સ્થળના ટેલિફોન યંત્રમા જાય છે ત્યા એ વિદ્યુત-પ્રવાહ લોહચુંબકમાં દાખલ થાય છે; તેથી તેમા મૂળની તેની આકર્ષણશક્તિમાં અભિવૃદ્ધિ થાય છે. મૂળની આકર્ષણશક્તિમા વધારો થવાથી લોહચુંબક ડાયાફ્રામને પોતાની તરફ આકર્ષે છે. એટલામા આકર્ષણશક્તિ ઓછી થવાથી ડાયાફ્રામ આઘું જતું રહે છે. વળી પાછી આકર્ષણશક્તિ વધવાથી ડાયાફ્રામ ખેંચાય છે, અને એ શક્તિ ઓછી થવાથી આઘું જાય છે. આકર્ષણશક્તિમા ફેરફાર થવાનું કારણ પ્રથમ સ્થળેથી આવતા (એક સરખા નહિ પણ) ઉલટસુલટ વિદ્યુત–પ્રવાહ છે; અને એ ઉલટસુલટ પ્રવાહ થવાનું મૂળ કારણ બોલવાથી ઉત્પન્ન થતા હવાના નાના મોટા આંદોલનો છે. આ પ્રમાણે બોલવાથી જેવા આંદોલનો થાય છે તે પ્રમાણે, પ્રથમના યંત્રનું ડાયાફ્રામ ધ્રુજે છે; તેની ધ્રુજારીથી આકર્ષણ-ક્ષેત્રમા ફેરફાર પડવાથી ઉલટસુલટ પ્રવાહ ઉત્પન્ન થાય છે; એ પ્રવાહથી બીજા સ્થળના યંત્રમાના લોહચુંબકના સુંબકત્વમા ફેરફાર થવાથી

---

૧ ડાયાફ્રામ જે અવકાશમા ધ્રૂજે છે, તે અવકાશ $\frac{1}{20000000}$ ઇંચ જેટલો હોય છે.

ત્યાનું ડાયાફ્રામ ...
હવામા તે પ્રમાણે આંદોલનો ઉત્પન્ન થાય છે. ... ની
પડદાપર આવી અથડાવાથી આપણે પરિણામે મૂળાની ... લાભગી રહ
છીએ. આ પ્રમાણે ટેલીફોન યંત્રની રચના હોય છે.

જુદા જુદા દેશોમા ભિન્ન બનાવનારાઓના ટેલિફોન વપરાય છે ર
સ્થળે એકજ ધારતું કોઈ એ યંત્ર હોતુ નથી. ફ્રાન્સમા બવે 'એડર' નામ
માણુસે બનાવેલુજ યંત્ર વપરાય છે. જર્મનિમા અમુક જુદી જાતનું વ
રાય છે, ત્યારે આપણા દેશમા પણ અમુક જુદી જાતનુંજ વપરાય છે.
કે ઘાટના ભિન્નના હોય છે, પરન્તુ મૂળતત્ત્વ બધામા એકજ હોય છે.

ટેલિફોન દૂર સુધી સભળાવાની મર્યાદા ભિન્ન ભિન્ન દેશોમા ભિન્ન ભિ
છે. હિંદમા વધારેમા વધારે ૩૦૦ માઈલ સુધી (ઘણા સારા યંત્રથી) વાત
શકાય છે; અને ૫૦ માઈલ સુધી તો તેવા યંત્રથી ગ્રામોફોન સુદ્ધા સાંભ
શકાય છે. અમેરિકામા ૭૩૦ માઈલ સુધી, ફ્રાન્સમા ૫૦૦ માઈલ
અને ઇંગ્લાંડમા લગભગ ૨૦૦ માઈલ સુધી વાત કરાય છે.

ટીપઃ—થોડાજ વખત ઉપર આપણે વાચ્યુ હતું કે અમેરિકાના પ્રેસિ
ડેન્સને ફ્રાન્સમા રહીને તાર વગરના ટેલિફોન વડે અમેરિકા સાથે
ચલાવ્યા હતા–એટલે ૩ થી ૪ હજાર માઈલ સુધી તાર વગરના ટે
નથી વાતચીત કરી શકાય છે એ વીસમી સદીમા વિજ્ઞાનશાસ્ત્રની એક ચ
ત્કૃતિ છે એમ કહી શકાય. —— આધપતિ.

(ઉ. વિ. ના. મે. ઓ. ઇ. સાહેબના હુકમ નં. ૩૦૦૨ તા.
૧૫–૯–૨૨. ઉપરથી)

વર્નાક્યુલર ફાઈનલ પરીક્ષા.

ઉત્તર વિભાગ.

તા. ૨૮ મી જૂન ૧૯૧૫ ના મુંબઇ ગવર્નમેન્ટ ગેઝેટ ભાગ ૫
લાના ૧૬૨૧–૨૪ મે પૃષ્ઠે તા. ૨૪ મી જૂન ૧૯૧૫ ની કેળવણી ખાતા
જાહેર ખબર નં. ૧૯૩૮ જ, મુજબ તથા જેમા તા. ૨૬મી ડિસેમ્બર ૧૯
ના ગવર્નમેન્ટ ગેઝેટના ભાગ પહેલાના ૨૪૬૪ મે પૃષ્ઠે તા. ૨૧ મી ડિસેમ
૧૯૧૮ ની કેળવણી ખાતાની જાહેરખબર નં. ૩૪૩૮ પ્રમાણે સુધા
કરવામા આવ્યો છે, તે પ્રમાણે સને. ૧૯૨૩ ના એપ્રિલ મહિનામા લેવા

× તે પ્રમાણે અટલે કેવુ પ્રથમથી યત્રનુ કયકામ હતુ છે તેવુ
પ્રમાણે પ્રજનાથીજ તદનુસાર હવામાં આંદોલનો થઈ આપણે બોલનારનો ધ
સાંભળી શકીએ છીએ

ગુજરાતી.

(૧) ગદ્યઃ—ખાતાની ગુજરાતી સાતમી ચોપડી (છેલ્લી આવૃત્તિ)

(૨) પદ્યઃ—ખાતાની ગુજરાતી સાતમી ચોપડીમાંથી નીચેના ... પાઠઃ ૩, ૧૧, ૧૯, ૩૨, ૩૬, ૪૪, ૪૮, ૫૧, અને ૫૫.

મુખપાઠઃ—ઉપર જણાવેલા પાઠોમાંથી કવિતાની ૩૦૦ લીટીઓ.

(૨) ઉર્દુ ફાઇનલ પરીક્ષા.

(૧) ઉર્દુ-ગુજરાતીઃ—

(અ) ઉર્દુ મિડલ કોર્સ ભાગ ૨ જો પંજાબ સીરીઝ, પૃષ્ઠ ...–૧૮૭.

(બ) મુસદ્દસહાલી, ૫૦ ફકરા ('બંધ') અથવા ૩૦૦ મીસરા, ... ફકરાથી શરૂ કરીને.

ગુજરાતી—ગુજરાતી સાતમી ચોપડી (છેલ્લી આવૃત્તિ) પાઠ નં. ... ૫, ૬, ૯, ૧૦, ૧૨, ૧૩, ૧૬, ૧૭, ૧૮, ૨૦, ૨૧, ૨૨, ૨૩, ૨૫, ૨૬, ૨૯, ૩૦, ૩૧, ૩૩, ૩૪, ૩૬, ૩૭, ૩૮, ૩૯, ૪૧, ૪૨, ૪૩, અને ૪૫,—કુલ ૩૦ પાઠ.

ગુજરાતી–ઉર્દુઃ—

(૧) ગુજરાતી (૨ જો વિષય).–ગુજરાતી સાતમી ચોપડી (છેલ્લી આવૃત્તિ), પાઠ ન. ૧, ૪, ૫, ૬, ૯, ૧૦, ૧૨, ૧૩, ૧૬, ૧૭, ૧૮, ૨૦, ૨૧, ૨૨, ૨૩, ૨૫, ૨૬, ૨૯, ૩૦, ૩૧, ૩૩, ૩૪, ૩૬, ૩૭, ૩૮, ૩૯, ૪૧, ૪૨, ૪૩, ૪૫, ૪૬, ૪૭, ૪૯, ૫૦ અને ૫૨–કુલ ૩૫ પાઠ.

પદ્યઃ—ગુજરાતી ચોપડીમથી પાંચ કવિતાઓ, પાઠ ન. ૭, ૨૪, ૩૬, ૪૪ અને ૫૩.

(૨) ઉર્દુ (અ) ઉર્દુ મિડલકોર્સ, ભાગ ૨ જો પંજાબ સીરીઝ પૃષ્ઠ ૯૨–૧૭૭,

(બ) મુસદ્દસહાલી, ૩૩ ફકરા ('બંધ') અથવા ૧૯૮ મીસરા, ... ફકરાથી શરૂ કરીને.

સહી) આર. છ. ચાર્લ્ટ. } ડિરેક્ટર ઓફ પબ્લિક ઇન્સ્ટ્રક્શન } મે. એ. ઇ. સાહેબની ઓફિસ, ઉ. વિ. અમદાવાદ તા. ૫–૬–૨૨

જાહેરખબર.

મે. એ. ઇ. સાહેબ ઉ. વિ. ના હુકમ નં. ૩૬૧૩ તા ૩૦–૬–૨૨ ઉપરથી તા. ૩૦–૬–૨૨ ને રોજ પુરા થતા :
માસમા મે. એ. ઇ. સાહેબ ઉ. વિ. અને મે. ડિ. પી. ઇ. પુના, એમણે પ્રાથમિક અને માધ્યમિક શાળાઓ અને ટ્રેનિ
સંસ્થાઓ માટે મંજુર કરેલી ચોપડીઓની નીચેની યાદી સર્વની જાણ માટે પ્રસિધ્ધ કરવામા આવે છે.

નંબર.	પુસ્તકનું નામ	કઇ ભાષામાં પ્રસિદ્ધ થઇ તે.	કયા ઉપયોગ માટે પુસ્તક મંજુર કરવામાં આવ્યું છે.	કિં
				રૂ આ
૧	પ્રભુમય જીવન ...	ગુજરાતી.	પ્રાથમિક અને માધ્યમિક શાળાઓ તથા ટ્રેનિંગ સંસ્થામાં ઇનામ અને લાયબ્રેરિના પુસ્તક તરીકે.	૦–ℓ
૨	પંચ વાર્તા.	,,	પ્રાથમિક અને માધ્યમિક શાળાઓ માટે ઇનામ અને લાયબ્રેરિના પુસ્તક તરીકે.	૦–૨
૩	ગુજરાતના ઇતિહાસની વાતો. સંક્ષિપ્ત આવૃતિ.	,,	પ્રાથમિક શાળાઓ માટે ઇનામ અને લાયબ્રેરિના પુસ્તક તરીકે.	૦–૪
૪	હિંદના ઇતિહાસનું પ્રથમ દર્શન.	,,	પ્રાથમિક અને માધ્યમિક શાળાઓમાં અને ટ્રેનિંગ સંસ્થાઓમાં ઇનામ અને લાયબ્રેરિ માટે અને મિડલ સ્કૂલોનાં ટેક્સ્ટ બુક તરીકે.	૦–૧૨
૫	લઘુ પાકશાસ્ત્ર.	,,	છોકરીઓની પ્રાથમિક અને માધ્યમિક શાળાઓમાં ઇનામ અને લાયબ્રેરિ માટે.	૦–
૬	અતિવાની ભૂલભુલામણી ભાગ પહેલો.	,,	,,	૦
૭	દયારામભાઇનું જીવન-ચરિત્ર.	,,	પ્રાથમિક અને માધ્યમિક શાળાઓમા તથા ટ્રેનિંગ સંસ્થાઓમાં ઇનામ અને લાયબ્રેરિ માટે.	૧–૮

વાતો (બાળકો માટે)

લખનાર રા. બ. હરગોવિંદદાસ દ્વારકાદાસ કાંટાવાળા, વડોદરા, કિં. રૂ. ૧-૪-૦

આધુનિક સમયમાં ગુજરાતના ગુજરાતી ભાષાની ખીલવણી અને સાહિત્યના ઉત્તેજન અર્થે જે થોડાક સાચા સાહિત્યરત્નો પ્રયાસ કર્યા જાય છે તેમાના એક રાજરત્ન રા૦ બ૦ હરગોવિંદદાસ દ્વા. કાંટાવાળા છે. આ જીવનમાં સેવાધર્મ અનેક કાર્યો માટે હોઈ શકે છે, પરંતુ તે ત્રણ પ્રકારની હોય છે—તન, મન, અને ધનનો. રાજરત્ન હરગોવિંદદાસની અત્યાર સુધીની સાહિત્ય પ્રત્યેની સેવાઓ તરફ સહેજ દૃષ્ટિ નાખતા કોઈને પણ જણાયા વિના રહેશે નહિ કે એમણે ત્રણે પ્રકારની સેવા અર્પી છે. એમના પુત્રના માસિક 'સાહિત્ય' ના લેખક તરીકે, સંખ્યાબંધ પુસ્તકોના કર્તા તરીકે, પ્રાચીન ગુજરાતી કવિઓ વિષે સંશોધનકાર તરીકે તેમજ ગુજરાતી સાહિત્યના ઉત્તેજનાર્થે નાણાની રકમો કાઢી આપનાર એક દાનવીર તરીકે તેઓ શ્રી ગુજરાતમાં સર્વને વિદિત છે. બે વર્ષ અગાઉ ગુજરાતી સાહિત્ય પરિષદના માનનીય અધ્યક્ષપદેથી રૂપીઆ દશ હજારની નાદર સખાવત સાહિત્યના લાભાર્થે પોતે કરી હતી તે કૃતજ્ઞ ગુજરાતવાસીઓ ભૂલી તો નહીં જ ગયા.

બાળકો માટેની 'ટચુકડી સો વાતો' ના પુસ્તકથી ગુજરાતી બાળ-સાહિત્યમા એક અમૂલ્ય ઉમેરો થયેલો અમે માનીએ છીએ. પુસ્તકમા વિવિધ પ્રકારની—યુરોપ, અમેરિકા આદિ પારકા દેશોમાંથી લીધેલી નહિ, પરંતુ ગુજરાતવાસીઓના રીતરિવાજ, તેમની રહેણીકરણી; તેમના આચારો ઉપરથી લીધેલી—રમુજી, બોધદાયક સો વાતોનો સંગ્રહ આપેલો છે. નુકશાનકારક સાંસારિક બાબતો, રીતરિવાજ તથા વહેમોનું આબેહુબ ચિત્ર તેમા અપાયલું છે. પુસ્તક બાળકોને માટે નિર્માણ કરેલું છે, પરંતુ એમાની ભાષા એટલી સહેલી, સરળ, અને ટુંકા વાક્યોવાળી છે, તેમજ વાતો એટલી રસિક, નીતિજનક અને જ્ઞાન આપે એવી છે કે અમારા માનવા પ્રમાણે મોટી ઉંમરના માણસોને પણ હાથમાંથી તે છોડવી ગમશે નહિ.

છપાઈ અને બાંધણી કિંમતના પ્રમાણમા ઘણુ સારી છે.

ઇંગ્લાંડમાં ચાર્લ્સ લેમ્બ અને બીજા એવા વિદ્વાન પુરુષો બાળ સાહિત્યને માટે કેટલો ભગીરથ પ્રયાસ કરી રહ્યા છે તે જોતા ગુજરાત એ બાબતમા બહુ પાછળ છે એ ખેદને આપણને ગ્લાનિ ઉપજાવ્યા વિના રહેતી નથી.

રા. બ. હરગોવિંદદાસ અને એમના પુત્રોને દીર્ઘાયુષ્ય ઈચ્છી અત્રે વરમીશું.

સરકારી જાહેરખબર

નીચે લખેલા પુસ્તકો મે. ડિરેક્ટર સાહેબે પ્રાથમિક તથા માધ્યમિક શાળાઓ અને ટ્રેનિંગ સંસ્થાઓમાં ચલાવવાની મંજુરી આપી છે.

નં.	પુસ્તકનું નામ	જે ભાષામા છપાયું હોય તેનું નામ	શા ઉપયોગ માટે મંજુર કર્યું છે.	કિંમત
૧	સરળ કેકારવ	ગુજરાતી	માધ્યમિક શાળાઓમાં પાઠ્ય પુસ્તક તરીકે.	૦-૬-૦
૨	ગુર્જર સાક્ષર—જયન્તીઓ	,,	માધ્યમિક તથા ટ્રેનિંગ સંસ્થાઓમાં પાઠ્ય પુસ્તક તરીકે	૧-૮* / ૧-૦-૦
૩	ગુજરાતનો સંક્ષિપ્ત ઇતિહાસ વાર્તારૂપે	ગુજરાતી	ગુજરાતી દ્વારાશિક્ષણઆપતી ઉર્દુ પ્રાથમિક શાળામા પાઠ્ય પુસ્તક તરીકે.	૦-[illegible]
૪	કેળવણીની કળા	,,	ગુજરાતી ટ્રેનિંગ-સંસ્થાઓમા પાઠ્ય પુસ્તક તરીકે	૧-૪-૦
૫	સાહિત્યાદર્શ	,,	માધ્યમિક શાળાઓ અને ટ્રેનિંગ સંસ્થાઓમાં પાઠ્ય પુસ્તક તરીકે.	૧-૧૨-૦

* ૧ લી આવૃત્તિ પાકું પૂંઠું રૂ. ૧-૮-૦
૨ જી ,, કાચું ,, ,,૧-૦-૦
(મ. એ૦ ઈ૦ સા૦ ના તા. ૪-૫-૨૨ ના પત્ર નાં. ૧૫૬૬ ને આધારે.)

સૃષ્ટિજ્ઞાનનાં પુસ્તકો.

ટ્રે. શા. ટ્રે. કોલેજમાં શિક્ષણનો મેડલ મેળવનારા અને અનુભવી સિનિયર શિક્ષકો પાસે ધોરણવાર સૃષ્ટિજ્ઞાનનાં પુસ્તકો પ્રશ્નોત્તર રૂપે અને સંપૂર્ણ વિવેચન સાથે અમે તૈયાર કરાવેલાં છે. જે ઘણાં ઉપયોગી હોઈ શિક્ષક વર્ગમાં પ્રશંસાપાત્ર નીવડ્યાં છે. એ પુસ્તકોનો ટુંક સમયમાં એટલો બધો પ્રચાર થયો છે કે તેમાના ઘણાં તો પાંચમી અને છઠ્ઠી આવૃત્તિએ પહોંચી ગયાં છે ...ની વર્નાક્યુલર ફાઇનલ અને ટ્રેનિંગ કોલેજના ઉમેદવારો માં

સૃષ્ટિજ્ઞાન યા વિદ્યાના પાઠો.

એ નામનું પુસ્તક એ.વ. શિક્ષકો પાસે તૈયાર કરાવી બહાર પાડ્યું છે ...માં સાતમી ચોપડીના વિદ્યાના પાઠોનું સંપૂર્ણ વિવેચન કરવામાં આવ્યું છે ...ન ભિન્નભિન્ન દષ્ટિએ પરીક્ષામા પુછાયલા સવાલોનો પણ તેમાં સંગ્રહ ...માં આવ્યો છે. જેથી એના અભ્યાસ પછી વિદ્યાના વિષયમા નાપાસ ...ા લેશ પણ ભય રહેતો નથી. વધારે પ્રસંશાની જરૂર નથી. બુક વાંચવાથી ...તરી થશે. થોડી નકલો શીલીકમા છે, ત્યાં સુધી એ બુક રૂ. ૦–૪–૬ (મૂળ) કિંમતેજ આપવામાં આવશે. બીજી કોઈ કોઈ બુકોની કિંમતમાં થોડો થોડો વધારો કરવાની જરૂર પડી છે. આશા છે કે અમારા સુજ્ઞ ગ્રાહકો કાગળોની તથા પ્રેસ બીલોની વધતી જતી મોંઘવારીને લીધે એ ફેરફારને ધ્યાનમાં લેશે નહિ. જથાબંધ લેનારને સારૂં કમિશન. ધોરણવાર કિંમત નીચે મુજબઃ—

બાળોપયોગી પ્રશ્નોત્તર રૂપે સરળ સૃષ્ટિજ્ઞાન ધો. ૧ લું	(આ. ૪)	કિંમત	રૂ.૦–૨–૦
" ધોરણ ૨જું	(આ. ૬)		રૂ.૦–૧–૬
" ધોરણ ૩ જું	(આ. ૬)		રૂ.૦–૩–૦
" ધોરણ ૪ થું	(આ. ૬)		રૂ.૦–૩–૦
" ધોરણ ૫ મું	(આ. ૫)		રૂ.૦–૪–૦
" ધોરણ ૬ ઠ્ઠું	(આ. ૫)		રૂ.૦–૪–૦
" ધોરણ ૭ મું	(આ ૧)		રૂ.૦–૫–૬
પ્રશ્નોત્તરરૂપ ભરતખંડનો સરળ ઇતિહાસ	(ધો ૫)		રૂ૦–૨–૦
	(ધોરણ ૬)		રૂ. ૦–૩–૦

કમિશન ૨૫ ટકા આપવામા આવશે. તા. ક—આ ઉપરાંત ધોરણવાર નોટો પણ અમોએ પ્રગટ કરી છે. તેને માટે પણ યોગ્ય કમિશન આપીશું.

લખો—મણિલાલ ગુલાબભાઈ ઉપાધ્યાય.

બુકસેલર એન્ડ પબ્લિશર. મુ. પેટલાદ (વાયા આણંદ)

નામદાર મુંબઇ સરકારના જા. ખ. નં. ...

ઠ. નં ૪૪૩૮ તા. ૧૬-૧-૦૧ થી નવીન ટેક્સ્ટ બુકોમાં મંજુર છે. ...
વિષે પ્રથમ ચર્ચા કરનાર સ્વતંત્ર પુસ્તક તો એજ. વ્યાવહારિક સિદ્ધાંતો
રચના. નવાં ધોરણો.

વેચનાર—સુરત, ક. ના. ની કંપનિ, એન. એમ. ત્રિપાઠીની કંપનિ
અમદાવાદ, રીચી રોડ પૂલ ઉપર, સી. એ. પટેલની કંપનિ
સુરત, પગથીઆ શેરી વાડી ફળીઆ એમ. જે. ની કંપનિ
અને અમે પોતે
મફત મફત હિસ્ટોરિયા બોર્ડ; કાર્ડ લખનારને
છગનલાલ લલુભાઈ શાહ. દેશીનામાવાળા
દયાળભાઈની શેરી—વડોદર

ગુજરાતી અને બાળબોધ છ નંબરમાં

દરેક નંબરની કિંમત અઢી આના.

કેળવણી ખાતાના મે. ડિરેક્ટર સાહેબે મુંબાઈ ઇલાકાની ગુજરાતી નિશાળોમાં ચલાવવાને મંજુર કરી છે.

૨૫૦ અને તે ઉપરાંત કોપી ખરીદનારને સેંકડે ૨૦ ટકા કમિશન આપવામા આવશે. પેકિંગ અને રેલ્વે ખર્ચ પણ આપવામા આવશે, પણ પોસ્ટ મારફતનું કે સ્ટેશનથી આગળનું ખરચ આપવામા આવશે નહિ.

કોપીઓ સાથે બીજા પુસ્તકો મંગાવનારને સેંકડે એક ટકો હકસાઇ વગઈ મોકલી આપવા ગોઠવણ રાખી છે. મળવાનું ઠેકાણું—દાદાભાઈ જગજીવનદાસ એન્ડ સન્સ. લેખનકળા કોપીબુકની ઓફિસ-જુના કાળકાની પોસ્ટ ઓફીસ સામે નબર ૨૧૯—મુબઇ.

દસ્કત શિક્ષક કોપીબુકો

ગુજરાતી અને બાળબોધ આઠ નંબરમાં કેળવણી ખાતાના મે૦ ડિરેક્ટર સાહેબે મુબાઇ ઇલાકાની દરેક ગુજરાતી નિશાળમા ચલાવવાને મજુર કરી છે. લડાઇને લીધે કાગળના ભાવ બેહદ વધી જવાથી મે૦ ડિરેક્ટર સાહેબના નં૦ ૧૧૧૪૫, ૧૯૧૭-૧૮ ની સાલના હુકમથી હાલ થોડા વખત માટે અઢી આના દરેક નબરની કિમત રાખી છે, અને ૪૦૦ તથા તેથી વધુ કોપી ખરીદનારને હાલમા સેકડે (૧૫) ટકા કમિશન ઉપરાંત પેકિંગ અને રેલ્વે ખર્ચ આપવામા આવશે; પણ પોસ્ટ માર્ફતનું કે સ્ટેશનથી આગળનું ખર્ચ આપવામા આવશે નહિ. દસ્કત શિક્ષક કોપી બુકોની સ્ટીલ પેનો દરેક નબરને બંધ બેસતી ૧ થી ૮ નંબરની, દરેક બોક્સમા એકજ જાતની દા. ૬ કિમત રૂ. ૦ll નક્કી.

મળવાનું ઠેકાણું:- **આદરજી કાવસજી માસ્તર.**

દે. નં. ૧૦, ધોબી તલાવ–મુંબઈ.

પુસ્તકોનો સ્વીકાર તથા સમાલોચના.

નીચેના પુસ્તકો કર્તા કે પ્રકાશક તરફથી અભિપ્રાય અર્થે મળ્યાં છે તેનો સાભાર સ્વીકાર કરીએ છીએ.

(૧) વસંતઃ—લેખક સ્વ. સૌ. અર્યમન હરિસુત મહેતા.
ભાજવાડા—વડોદરા.
પ્રકાશક બાળજીવન કાર્યાલય—મુંબઈ.

આ પુસ્તક એક નાની વાર્તા છે. લેખક એક સ્ત્રી છે તેથી પ્રયાસ વધારે પ્રશંસાયોગ્ય છે. નવાઈની વાત એ છે કે આ તે બેનનુ પહેલુ અને છેલ્લુ લખાણ છે. વાર્તાનું મુખ્ય પાત્ર વસંત છે. મુખ્ય ઉદ્દેશ નીતિ બોધનો જણાય છે. દુઃખી સ્થિતિમા પૈસા કમાવા માટે ગમે તેવો પ્રમાણિક ધંધો સ્વીકારવામાં નાનપ ન હોવી જોઈએ એ વસંતનું ચરિત્ર બતાવી આપે છે. વાર્તા સાદી અને સમજાય તેવી ભાષામા લખાએલી છે.

(૨) હાસ્ય કથામંજરી ભાગ ૧ લો કિં. રૂ. ૨
પ્રકાશક જીવણલાલ અમરશી મહેતા—અમદાવાદ.

આ એક હાસ્યરસની વાર્તાઓનો અને સંવાદોનો સંગ્રહ છે. પ્રસ્તાવનામા હાસ્યરસ વિષે રા. મોહનલાલ પાર્વતીશંકર દવેનો નિબંધ પુસ્તકની ઉપયોગીતામા વધારો કરી આપે છે. પરેલ પોથી પણ પરેલ જ્ઞાતિના સામાજિક રીતરિવાજ સામેનું એક રમુજી કટાક્ષ છે. સંપાદકે પસંદગી કરવામા વધારે સંભાળની જરૂર હતી, કેમકે કેટલીક વાતો હાસ્યરસના શુદ્ધ લક્ષણવાળી જણાતી નથી.

(૩) કાઉન્ટ ટોલસ્ટોયની વાતો—પાપીનો પસ્તાવોઃ—કિ. ૦-૮-૦
ભાષાન્તર કર્તા—નરસીભાઇ ઇશ્વરભાઈ પટેલ.
પ્રકાશકઃ—જીવણલાલ અમરશી મહેતા.
અમદાવાદ.

આ એક કાઉન્ટ ટોલસ્ટોયની વાર્તાનું ભાષાન્તર છે. આમાના મુખ્ય પાત્રને પોતાના શેઠની છોકરી ચહાય છે. તેને પરણાવતા પહેલા તેનો પિતા અમુક સરત કરે છે. તે પૂર્ણીભુત કરવાને નાયક કેટલાંક પાપ આચરે છે અને પરણે છે. પાપનો પસ્તાવો તેને એટલો બધો થાય છે કે મન હમેશાં તે વિચારમા રોકાએલુ રહે છે. છેવટે પોતાનો દિકરો તેની જગ્યાએ મૃત્યુ પછી

ન્યાય હોઈ શકે કે નહિ તેનેા સવાલ કરે છે પોતાના નાસ્તિકપણાથી પિતાના હૃદયમાંનેા ભય છેવટે દૂર કરે છે અને તેની કને ઉદ્‌ગાર કઢાવે છે કે " પરમેશ્વર નથી, આત્મા નથી, સજા નથી " મન જુદી જુદી જાતના વિચારોથી ઘેરાય છે અને છેવટે નાસ્તિકપણામાં કરેલા વિચારો બદલી નાખે છે આમ નિરંતર પસ્તાવેા થયાજ કરે છે, શાથી તે સમજી શકતો નથી અને આખરે અકસ્માત મૃત્યુને વશ થાય છે. વાર્તાનેા મુખ્ય બોધ એટલોજ છે કે ઇશ્વરને હૃદયમાંથી દૂર કરવાથી પાપ કર્મની સજા ઈશ્વરજ આપી શકે છે. ભાષાન્તર સુંદર કરેલું છે, ભાષાન્તર છે એવું પ્રથમ પ્રયાસે માલમ પડે નહિ તેવી સરળ ગુજરાતી ભાષા છે

(૪) માનવ વિચાર અને તેની શક્તિઓ-કિંમત. ૦-૮-૦

અનુવાદક વિદ્યાર્થી ભીમાશંકર ભુગલાલ શર્મા—મુંબઈ.

પ્રકાશક:—મોરેશ્વર વિશ્વેશ્વર મોરે.

ઠે. જયનારાયણ સીતારામનેા માળેા.

કૃષ્ણવાડી—મુંબઈ.

આ પુસ્તક પ્રખ્યાત અમેરિકન લેખક જેમ્સ એલનના "As a Man Thinketh and Out from the Heart" નેા અનુવાદ છે પ્રથમનેા અનુવાદ સ્વતંત્ર રીતે કર્યો છે અને બીજાનેા હિંદી પુસ્તકને આધારે કર્યો છે. પુસ્તકમાં અશુદ્ધિના દોષ ઘણા છે અનુવાદ જોઈએ તેવી અને સ્પષ્ટ ભાષામાં થયેા નથી. તત્વજ્ઞાનનેા વિષય હોવાથી આમ બનવું મુશ્કેલ છે છતાં અનુવાદકે ધાર્યું હોત તેા સરળ કરી શકત કેટલાક સંસ્કૃત દૃષ્ટાંતો લઈ દરેક વિષયનું સ્પષ્ટીકરણ કરતા ગયા છે.

બીજો અનુવાદ પ્રમાણમાં વિશેષ સરળ રીતીવાળેા છે.

(૫) હૃષીકેશચંદ્ર ભાગ ૧ લેા—કર્તા–રામપ્રસાદ કાશી પ્રસાદ

દેસાઈ બી એ. પ્રકાશક રા. જીવણલાલ

અમરશી મહેતા—અમદાવાદ

કિંમત, રૂ. ૩

આ પુસ્તકનેા ૧ લેા ભાગ પ્રસિદ્ધ થયેા છે, સાંસારિક નવલકથા છે. વાર્તાની સંકલના ખીલે અને પાત્રોના ચિત્રો પોતાના ખરા સ્વરૂપમાં વાચક આગળ ખડા થાય એ શક્તિ કર્તાની જણાઈ આવે છે કેટલાક સાંસારિક પ્રશ્નોના ગુણદોષ પાત્રોદ્વારા ઠીક ચર્ચાયા છે, છતાં કહેવું જોઈએ કે વાચકને કંટાળેા ઉપજે એવી રીતે કેટલીક બાબતો લંબાવી છે પ્રથમ ભાગ

પુરો વાંચનારને હૃષીકેશચંદ્ર વાર્તાના નાયક સાથે પ્રત્યક્ષ કરતા પરોક્ષ ઓળખાણ વિશેષ થાય છે. કથાનો નાયક આ સ્થાન પ્રાપ્ત કરે એ યુક્ત નહિજ. પુસ્તકની ભાષા સાદી ને આડંબર વિનાની છે. પુસ્તક લોકપ્રિય નીવડે એવું છે.

(૬) ગુજરાતી ભાષાનું બાળ વ્યાકરણકિ. ૦—૧૦—૦:—
કર્તા છોટાલાલ મુળજીભાઈ ધરીઆ. ગુજરાતી
શિક્ષક—શરડા ન્યુ. હાઈસ્કુલ, મુંબઈ.

પ્રસ્તાવનામા લખ્યા મુજબ વ્યાકરણનો વિષય સહેલો અને સરળ થાય, તેમજ નવી શિક્ષણ શૈલીથી શીખવાય એ હેતુથી પુસ્તક રચાયુ છે. આ ઉદ્દેશ પુરેપુરો સચવાયો હોય એમ લાગતું નથી, શીખવવાની બાબત મોટા ટાઈપમા છાપી હોત તો શૈલીનો યોગ્ય ઉપયોગ થયો માની શકાત. જોડણી દોષ પુષ્કળ માલમ પડે છે. કેટલેક ઠેકાણે વ્યાકરણમા વપરાતી સંજ્ઞાઓના અર્થનુ સ્પષ્ટાકરણ કરવામા અશાસ્ત્રીય પદ્ધતિ વાપરેલી છે. જેને સંયુક્ત ક્રિયાપદમા ગણવામાં આવે છે એવા શબ્દોમાંના પૂર્વ પદને કૃદંત રૂપે સમજાવ્યું છે. પૃ. ૧૯ મે—સ્વર અને વ્યંજન ઉમેરવાનો પ્રશ્ન અધરો છે. આખું પુસ્તક દોષોથી ભરપુર છે તેથી આવા સ્વરૂપમાં શીખવાય તો બાળકોને કેટલું ખરૂં જ્ઞાન મળે એ કહી શકતા નથી. થોડી ઘણી બાબતો ખામી રૂપે રહી ગઈ હોત તો અમારે આવો અભિપ્રાય દર્શાવવાની જરૂર પડત નહિ. હજી ઘણા સુધારાને અવકાશ છે. વ્યાકરણ જેવા વિષયને લગતુ પુસ્તક સદોષ સ્વરૂપમા વિદ્યાર્થીઓના હાથમા મુકવું એ યોગ્ય લાગતુ નથી.

(૭) નાગરોત્પત્તિઃ—લેખક, રા. માનશંકર પિતાંબરદાસ
મહેતા. મુ. ભાવનગર. મૂલ્ય રૂ. ૧—૦—૦

આ પુસ્તક પુષ્કળ દાખલા દલીલ અને વિચારદૃષ્ટિએ રચાએલો ગ્રંથ છે. નાગરોત્પત્તિ વિષે પ્રચલિત મતમતાંતરના ખંડન રૂપે બે વિભાગમા આ પુસ્તક રચાએલુ છે. પૂર્વાર્ધમા ઐતિહાસિક અન્વેષણની જરૂર, વિષય પરત્વે વિદ્વાનોના અભિપ્રાય અને કેટલીક ખોટી દંતકથાઓનું ખંડન કર્યું છે, ઉત્તરાર્ધમા નાગર જ્ઞાતિ વિષે તેમજ તેમના ઈષ્ટ દેવ અને મૂળ સ્થાન વિષે આન્તર અને બાહ્ય પ્રમાણો આપી કેટલાક ખુલાસા આપ્યા છે. આ પુસ્તક પ્રાચીન શોધખોળમાં રસ લેતા વિદ્વાનોનેજ ઉપયોગી થાય એવું છે. સામાન્ય વાચકને રસ પડે એવુ નથી. તેમ છતા પુષ્કળ શોધ ખોળથી સમર્થન કરેલી દલીલોવાળું છે અને તેથી ઈતિહાસની દૃષ્ટિએ એ એક ઉપયોગી ઉમેરો છે.

દેશીનામું. કિં. રૂ. ૦ા પો. ૦)–
નામદાર મુંબઈ સરકારના જા. ખ. નં. ૧૪૯૭ બગત ઉ. વિ. ઓ. ઠ. નં ૪૪૭૮ તા ૧૬–૧–૦૧ થી નવીન ટેક્સ્ટ બુકોમાં મંજુર છે. નામા વિષે પ્રથમ ચર્ચા કરનાર સ્વતંત્ર પુસ્તક તેા એજ. વ્યવહારિક સિદ્ધાંતોની રચના. નવા ધોરણો.
વેચનાર—સુરત, કું. ના. ની કંપનિ, એન. એમ ત્રિપાઠીની કંપનિ,
અમદાવાદ, રીચીરોડ પુલ ઉપર, સી. એ. પટેલની કંપની,
સુરત, પગથીઆ શેરી ચાંડી ફુળીયા એમ. જે. ની કંપનિ,
અને અમે પોતે
મફત મફત હિસ્ટોરિયા બેર્ડ; કાર્ડ લખનારને.
છગનલાલ લલ્લુભાઇ શાહ. દેશીનામાવાળા
દયાભાઈની શેરી—વડોદરા

રૂ. પાંચનાં પુસ્તકો ખરીદનારનું પોસ્ટેજ માફ.
ભારતખંડનો સંક્ષિપ્ત ઇતિહાસ, કિંમત ૦–૮–૦; લેખક પદ્ધતિ, કિં. ૦–૪–૦; ભુતળ, આરોગ્યવિદ્યા, પિંગળની સમજ, કિં ૦–૪–૦ તે ત્રણે બુકો ધો. ૫–૬–૭ મા ઉપયોગી છે. સંક્ષેપ મુખગણિત (લેખા) ધો. ૧ લું ૦–૧–૦; ધો. ૨ જું ૦–૧–૬; ધો. ૩ જુ ૦–૨–૦; ધો. ૪ થું ૦–૨–૬; ધો. ૫ મું ૦–૩–૦. જુનાગઢ, પાલીતાણા, વઢવાણ, જસદણ વગેરે સ્ટેટો મંજુર છે. ગેનના સુધણકામ અને કપડાં વેતરવાની સમજ કિંમત ૦–૪–૦ ઉપરની બુકોમા કમિ. ૨૫ ટકા.
નવા ધોરણના નોટો. ધો. ૧ લું ૦–૩–૦; ધો. ૨ જું ૦–૫–૦; ધો. ૩ જું ૦–૮–૦; ધો. ૪ થું ૦–૧૨–૦, ધોરણ ૫ મું ૧–૨–૦; ધોરણ ૬ ઠું ૧–૪–૦; ધો. ૭ મુ ૧–૮–૦ તથા વાચન માળાના અર્થ પહેલી ૦–૧–૬; બીજી ૦–૩–૦, ત્રીજી ૦–૩–૦ ચોથી ૦–૪–૦; પાચમી ૦–૫–૦; છઠ્ઠી ૦–૬–૦; સાતમી ૦–૮–૦ કન્યાશાળા માટે બાળ ગર. બાવળીનો ખુલાસો ભા. લો ધો. ૨–૩–૪ માટે કિં. ૦–૨–૦ અને ભા. ૨ જો ધો. ૫–૬ માટે કિં. ૦–૨–૦ કથા વાચનમાળાના અર્થ પુસ્તક ૧ લું ૦–૬–૦; પુ. ૨ જું ૦–૫–૦; પુ. ૩ જું ૦–૭–૦. નવા દેશી આંક કિં. ૦–૧–૦ ઉપરની બુકોમાં કમિ. ૫૦ ટકા છે. ઉપર સિવાય નિશાળોમા ચાલતી તમામ બુકો વાજબી કમિશનથી મળશે. સઘળા માલનું પોસ્ટેજ વી. પી. ખર્ચ વધારે સમજવું.
બુકસેલર, જેચંદ તલશી વઢવાણશહેર,

જાહેર ખબર.

ઉર્દુ શાળાઓમાં રેફરન્સબુક તરીકે મંજુર થયેલ મુ. શે
વર્તારૂપી ગુજરાતનો સંક્ષિપ્ત ઇતિહાસ (ઇ. આઈ. માનાં.
નં. ૧૮૮૪ તા. ૧૦-૫-૨૨ અનુસર, ત્થા મુંબાઈ ઇલાકાની પ્રાઇમરી સ્કુલોમાં ઇનામ તથા લાયબ્રેરિ માટે નં. ૨૬૪૬૨ તા. ૧૦-૩-૨૨ થી મંજુરી થએલ છે) કિં. આના ત્રણ.

શેખકૃત મિરાતે આલમગીરી કિં. રૂ. ૭, સંદગુણી નસીમા ગુલબને પંદનામા કિં. ૦॥, જુન્ના, શિક્વા જુન્ના, જવાબે શિકવા (ઇલા... નીચેના ઠેકાણેથી મળશે.)

નિઝામીયા બુક ડીપો, ત્રણદરવાજા, અમદાવાદ—મહાદેવ જાગુજે, અમદાવાદ—મુન્સી ગુલામ ખ્વાજા મોલવી ગુલામ હુસેન ઘડીયાલ પાસે, સુરત—બુકસેલર કરસનદાસ નારણદાસ, મુંબઈ અને એમ. ત્રીપાઠી, કાલબાદેવી રોડ, મુંબઇ.

વધુ માટે લખોઃ—ગુલામ અહમદ શેખ, અન્ડરસન સ્ટ્રીટ,

મુંબઈ વનિતા વિશ્રામ ટ્રેનિંગ કોલેજ.

સેન્ડહર્સ્ટ રોડ, ગીરગામ—મુંબઇ.

જે ગુજરાતી બાઇઓ શિક્ષક થવા માગતી હોય તેના લાભાર્થે આ કોલેજ છેલ્લા પાંચ વર્ષ થયા ખોલવામાં આવી છે, ને તેને ત્રણ વર્ષના સર્ટીફીકેટ સારૂ સરકારે રેકગનાઇઝ્ડ કરેલી છે, માટે જે બાઇઓ તેનો લાભ લેવા માગતી હોય તેમણે રૂબરૂ લિખિતમાં અરજી કરવી. ગરીબ સ્થિતિની અને ખાસ કરીને નિરાધાર બાઇઓને રહેવા, જમવા, તથા ભણવાની મફત ગોઠવણ કરી આપવામાં આવે છે.

શિવગૌરી ગજ્જર.

સૂચના.

૧. આ માસિકમાં છપાતા અન્ય લેખકોના લેખ સાથે અમારે મળતા-પણું હોવું જોઇએ એમ વાંચનારે માનવું નહિ.

૨. પત્ર સબંધી લખાણુ—એડિટર તરફ મોકલવું. છાપવા મોકલવાનુ લખાણુ કાગળની એક બાજુએ ચોખ્ખે અક્ષરે લખવું. છાપવા યોગ્ય લાગશે તો છપાશે, નહિ પસંદ કરેલા લેખ ટિકિટ મોકલી હશે તો પાછા મોકલવામા આવશે.

૩. લેખકને ઉત્તેજન—વિષયો લખી મોકલનારની પૈસા લેવાની ખુશી હશે તો પ્રથમથીજ ખબર આપેથી દર છાપેલે પાને યોગ્યતા પ્રમાણે રૂ ૧) સુધી આપવામા આવશે. ચર્ચાપત્ર માટે કંઈ આપવામાં નહિ આવે.

૪. લવાજમ—વરસ એકનો રૂ. ૧–૮–૦ ટપાલ ખર્ચ સાથે અગાઉથી. વિદ્યાર્થીઓ માટે ૦–૧૨–૦; છુટક અંકના રૂા. ૦–૨–૬; પોસ્ટેજ રૂા ૦–૦–૬ જુદું.

૫. મનિઓર્ડર—કૂપન પર ગામ કે શહેરનું ઠેકાણું સ્પષ્ટ લખવું. તેમજ ત્યા એકથી વધારે નિશાળો હોય તો નિશાળનો નંબર તથા શાળાપત્ર ઓફિસ તરફથી અપાએલાં સરનામાના લેબલ ઉપરનો નંબર લખવો.

જાહેરખબરના ભાવ.

મુદત.	પંજ.		
	આખુ	અર્ધુ.	પા.
આખું વર્ષ.	રૂ. ૬૫	રૂ. ૩૪	રૂ. ૨૦
૭ માસ.	રૂ. ૩૫	રૂ. ૧૮	રૂ. ૧૨
ત્રણ માસ.	રૂ ૨૦	રૂ ૧૦	રૂ. ૭

છુટક છપાવવાનો દર.

દર ત્રણ લીટીએ રૂ. ૧–૨–૦ રાખ્યા છે.

આ પત્ર સાથે કોઈ પણ હેંડ બીલ વહેંચવામાં આવશે નહિ.

૬. શાળાપત્રમા આપેલી ખાનગી જાહેરખબરોમા જણાવેલી ચોપડીઓ ખાતાએ મંજુર કરેલીજ હોય એમ હમેશ હોવું નથી. માટે દરેકને મંજુર કરેલી તરીકે ગણવી નહિ.

૭. શાળાપત્રનું વરસ જાન્યુઆરિથી ડિસેમ્બર સુધી ગણવામા આવે છે; માટે વરસની વચમા જે ગ્રાહક બંધ થવા માગતા હશે તેમની પાસેથી જેટલા અંકો તેમને મળ્યા હશે તેટલાની છુટક અંક લેખે કિંમત લેવામા આવશે.

તંત્રી

ગુજરાત શાળાપત્ર.

પુસ્તક ૬૧ મું. અકટોમ્બર સને ૧૯૨૨. અંક ૧૦ મો.

અગ્રલેખ.

મુંબઈ સરકારના કેળવણીખાતાનો સને ૧૯૨૦-૨૧નો રિપોર્ટ.

આપણા ઇલાકાના કેળવણીખાતાનો સને ૧૯૨૦-૨૧ નો રિપોર્ટ ગ્રોક વખત ઉપર પ્રસિદ્ધ થયો છે. કેળવણીની સંસ્થાઓમાં તેમજ વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યામા દિન પ્રતિદિન વધારો થતો જાય છે એ સંતોષકારક છે. દેશની સર્વ પ્રગતિનો મૂળ આધાર કેળવણીના બહોળા ફેલાવા ઉપર છે એ સિદ્ધાન્ત સર્વ કોઈ સ્વીકારે છે. કેળવણીના પ્રચાર માટે, શાળા માટેનાં મકાનો અને ટ્રેન્ડ શિક્ષકો ઉપરાંત કેળવણી લેવાની ઉત્કંઠાની પણ ઘણી જરૂર છે. સરકાર આ બાબતમાં મદદ કરી શકે તેટલીજ મદદ લોકો તરફથી પણ મળે ત્યારેજ કેળવણીનો વિશેષ પ્રચાર થાય. હજી પણ કેટલાંક નાના નાના ગામડાં એવા છે કે જ્યા લોકો પોતાનાં છોકરાને ભણાવવા કરતા કમાવા મોકલવાની ઇચ્છા વધારે રાખતા જણાય છે. લોકોની આ સમજ ભૂલભરેલી છે. કેળવણી વગરનો મનુષ્ય ઘણે અંશે પશુ સમાન રહે છે એ ખ્યાલ ઉત્પન્ન કરવાનું કામ ગામડાંમા કેળવણીમાં રસ લેતા આગેવાનોનું છે. લોકોમા એ વિષેની જાગૃતિ વધારે થાય, ત્યારેજ કેળવણીની સંસ્થાઓ અને શિક્ષકોની મદદ સરકાર તરફથી મળી શકે.

રિપોર્ટના આકડા જોતાં જણાય છે કે એકંદરે આ વર્ષમાં છોકરાઓની પ્રાથમિક શાળાઓમાં ૨૬૧નો અને કન્યાશાળાઓમાં ૪૩ નો વધારો થયો છે. વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યામાં ૪૦૨૭૬ છોકરાઓનો અને ૭૪૯૪ કન્યાઓનો વધારો થયો છે. પ્રાથમિક શાળાઓના વાર્ષિક ખર્ચમાં આ વર્ષ દરમિયાન ૧૩,૬૧,૭૨૯ રૂપીઆનો એટલે ૧૨ ટકાનો વધારો કરવામા આવ્યો છે.

પ્રાથમિક શાળાઓની સંખ્યામાં વધારો કરી દેશમાં પ્રાથમિક કેળવણી ફરજીઆત કરવાના પ્રશ્નનો વિચાર કરવા માટે સરકાર તરફથી ઇલાકાની ધારાસભાના કેટલાક સભાસદોની કમિટિ નીમાઈ હતી. આ કમિટિએ ઇલાકાના જુદા જુદા ભાગમાં ફરી તે તે પ્રાન્તના આગેવાનોના અભિપ્રાયો મેળવ્યા છે. આ પ્રશ્ન સંબંધી નિમાએલી કમિટિનો રિપોર્ટ થોડા વખતમાં પ્રસિદ્ધ થશે.

શાળા માટેના મકાનો સંબંધીના આંકડા જોતાં જણાય છે કે લોકલ બોર્ડની નિશાળમા ૨૯.૨ ટકા નિશાળોને પોતાના મકાન છે; ૧૮-૩ ટકા નિશાળો ભાડાના મકાનોમા બેસે છે; અને ૪૮.૫ ટકા નિશાળો ખાનગી મકાનો, ધર્મશાળાઓ, મંદિરો વગેરે સ્થળે બેસે છે. આ વર્ષ દરમિઆન ૩૭ નવાં મકાનો બાધવામા આવ્યા હતા, ૪૨ મકાનો બંધાવવાનું કામ હાલ ચાલે છે અને ૨૫ મકાનો વિસ્તારમા વધારવામા આવ્યા હતા.

શિક્ષકો—પ્રાથમિક શાળાના શિક્ષકોની સંખ્યામા ૧૦૧૦ નો વધારો થયો છે. આમાના ૪૩.૬ ટકા શિક્ષકો ટ્રેન્ડ છે. સરકારી શાળાઓમા ટ્રેન્ડ શિક્ષકોની સંખ્યા ૭૫.૨ ટકા અને મ્યુનિસિપલ નિશાળોમા ૫૦.૩ ટકા જેટલી છે.

શિક્ષકોના પગારમા હાલની અતિશય મોઘવારી ધ્યાનમા લઈ વધારો કરવામા આવ્યો છે. પ્રથમ વર્ષના શિક્ષકને શરૂઆતથી રૂ ૨૦, બીજા વર્ષના શિક્ષકને રૂ ૩૫ અને ત્રીજા વર્ષના શિક્ષકને રૂ ૪૦ આપવાનો ઠરાવ થયો છે. આ નવા પગારનો દર સને ૧૯૨૧ ના એપ્રિલથી શરૂ કરવામાં આવ્યો છે.

રાત્રિશાળાઓ—રાત્રિશાળાઓની સંખ્યામા ૧૪ નો અને તે શાળાઓમા ભણતા વિદ્યાર્થીની સંખ્યામા ૫૫૫ નો વધારો થયો છે. આ ઉપરાત સર વિઠલદાસ ઠાકરસી (જે થોડા સમય ઉપર સ્વર્ગસ્થ થયા છે. તેમની) તરફથી અપાયલા ફંડમાથી મુબઇમા ૩૪ રાત્રિશાળાઓ ચલાવવામાં આવે છે.

આ શાળાઓનો ૫૭૭ વિદ્યાર્થીઓ લાભ લે છે. એ શાળાઓનો વહીવટ મુબઇનું સેન્ટ્રલ કોઓપરેટિવ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ કરે છે.

ફરજીઆત કેળવણી:—ઇલાકામા, સુરત, વાદરા, ડાકોર, બ્યાદગી અને સતારા એ પાચ શહેરની મ્યુનિસિપાલિટિઓએ પ્રાથમિક કેળવણી ફરજીયાત કરવાનો પ્રયોગ શરૂ કર્યો છે. સુરત અને વાદરામાં છોકરા તેમજ છોકરીઓ

માટે ફરજીઆતનેા નિયમ લાગુ પાડવામા આવ્યેા છે. આ પ્રયેાગથી ઉપર જણાવેલા દરેક સ્થળે વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યામા ઘણેા મેાટેા વધારેા થયેા છે.

અંગ્રેજીનું શિક્ષણઃ—સને ૧૯૧૯મા કેટલીક પ્રાથમિક નિશાળેામા અંગ્રેજી શીખવવાનેા પ્રયેાગ શરૂ કરવામા આવ્યેા હતેા. ઇલાકાના વીસ ગામેામાં પ્રયેાગ ચાલુ છે. આ સર્વ સ્થળે આ પ્રયેાગ ફત્તેહમંદ જણાયેા છે. પ્રાથમિક નિશાળેામાં અંગ્રેજી શીખવવાની ગેાઠવણ કરવાની માગણી વધતી જાય છે. આ સંબંધે સરકાર વિચાર ચલાવે છે.

ટ્રેનિંગ સંસ્થાએાઃ—શિક્ષકેા માટેની ટ્રેનિંગ સંસ્થાએામાં, રિપેાર્ટના વર્ષમાં ૭ સંસ્થાઓનેા વધારેા કરવામા આવ્યેા છે. આમાની બે સંસ્થા ઉર્દુમા શિક્ષણ આપવા માટે છે. આ ઉપરાંત અમદાવાદ, પૂના તથા હુબલીમા ઉર્દુ ટ્રેનિંગ કાલેજો પણ ચાલે છે સ્કેાલરેાની સ્કેાલરશિપમાં તા. ૧ લી એપ્રિલ ૧૯૨૦ થી રૂ ૩ નેા વધારેા કરવામાં આવ્યેા છે. સરકારી ટ્રેનિંગ સસ્થાએામા કુલ ૨૫૮૦ વિદ્યાર્થીએા હતા.

સરકારી ટ્રેનિંગ સંસ્થાએામાથી વર્ષ આખરે કુલ ૧૪૮૧ પુરુષ-શિક્ષકેા અને ૧૪૨ સ્ત્રીશિક્ષકેા તૈયાર કરી બહાર મેાકલવામા આવ્યા હતા. સીનિઅર થએલા શિક્ષકેાના ખર્ચને પહેાંચી વળવા ઘણી શાળાએા અશક્ત હેાવાથી ત્રીજા વર્ષના વિદ્યાર્થીઓની સખ્યા કમી કરવાનેા સરકાર હાલ વિચાર ચલાવે છે.

ટ્રેનિંગ સસ્થાએા ખાતેના ખર્ચમા રૂ ૨,૩૧,૬૪૭ નેા વધારેા કરવામાં આવ્યેા હતેા.

અભ્યાસક્રમઃ—ટ્રેનિંગ સસ્થાએાના અભ્યાસક્રમમા સને ૧૯૧૯મા કરવામા આવેલા ફેરફાર એકંદરે સંતેાષકારક માલમ પડયા છે. પરંતુ ત્રીજા વર્ષનેા અભ્યાસક્રમ પ્રમાણમા જોઈએ તે કરતાં વધારે સહેલેા છે એમ કદાચ કહી શકાય. આનું પરિણામ એ થયું છે કે ટ્રેનિંગ કાલેજમાં પદ્ધતિસર અભ્યાસ કર્યા વિના બહારના શિક્ષકેા પણ સહેલાઇથી ત્રીજા વર્ષની પરીક્ષામા સંખ્યાબંધ પાસ થાય છે. બહારથી પરીક્ષા આપવા આવનાર ઉમેદવાર માટેના નિયમમા કાંઈ યેાગ્ય ફેરફાર કરવાની આવશ્યકતાના પ્રશ્નનેા વિચાર કરવાનેા વખત આવી પહેાંચ્યેા છે એમ લાગે છે. અભ્યાસક્રમ કંઈક સહેલેા થવાથી—ખાસ કરીને સંસ્કૃતનેા વિષય, જેને માટે ગયે વર્ષે કેાન્ફરન્સમા કેટલેાક વિરેાધ જણાયેા હતેા, તે કાઢી નાખવાથી—પઠાત

કોમોના વિદ્યાર્થીઓ, જેઓને અગાઉ અભ્યાસક્રમ અતિશય અઘરો લાગતો હતો, તેમને દાખલ થવાની સરળતા વધી છે.

મુસલમાન વિદ્યાર્થીઓઃ—મુસલમાન વિદ્યાર્થીઓની કેળવણીના પ્રચાર માટે સરળતા દર વર્ષે વધતી જાય છે. તેને પરિણામે ૧૬૧,૪૫૩ વિદ્યાર્થીઓ પ્રાથમિક શાળાઓમા ભણે છે અને ૫૭૬ વિદ્યાર્થીઓ ટ્રેનિંગ સંસ્થાઓનો લાભ લે છે. જાહેર સંસ્થાઓમા કુલ ૪.૨ ટકા જેટલા મુસલમાન વિદ્યાર્થીઓ ભણે છે. ઇલાકાની બધી કોમોની કુલ વસ્તીના ૪.૬ ટકા જેટલા વિદ્યાર્થીઓ ભણે છે. એ આકડા ધ્યાનમા લેતા મુસલમાન કોમમા ભણનારા વિદ્યાર્થીઓની સખ્યા અસતોષકારક ગણાય નહિ. ઇલાકાની કુલ વસ્તી ૨૦.૫ ટકા મુસલમાન છે અને ઇલાકાના કુલ વિદ્યાર્થીઓના ૨૦૨ ટકા મુસલમાન વિદ્યાર્થીઓ છે.

કન્યાકેળવણી —પ્રાથમિક કન્યાશાળાઓની સંખ્યામા આ વર્ષે ૪૩ નો વધારો થયો છે અને કન્યા વિદ્યાર્થીઓની સખ્યામા ૯૪૯૪ નો વધારો થયો કે એ ઉપર જણાવ્યું છે. નિશાળે ભણતી કન્યાઓમાં માત્ર ત્રણ ટકા જેટલીજ કન્યાઓ ઉપલા ધોરણોમા અભ્યાસ કરે છે. આપણા દેશમા બાળલગ્નના રિવાજને લીધે નાની ઉમરની કન્યાઓને શાળામાંથી ઉઠાડી લેવામા આવે છે તેનું આ પરિણામ છે. આખા ઇલાકાની સ્ત્રીઓની વસ્તીના સંખ્યાનો માત્ર ૨.૧ ટકાજ નિશાળોમા ભણે છે. કન્યાકેળવણી માટે હજી કેટલો બધો પ્રયત્ન કરવાની જરૂર છે તે આ ઉપરથી જણાશે. દેશમા જ્યાંસુધી લગભગ ૯૮. ટકા સ્ત્રીઓ નિરક્ષર હોય ત્યાંસુધી ઉન્નતિની આશા રાખવી વ્યર્થ છે કન્યાઓને શિક્ષણ આપવાની બાબતમા લોકમત કેળવાતો જાય છે અને છેલ્લા દશ બાર વર્ષમા એ દિશામા કંઇક આગળ પગલા ભરવામા આવ્યા છે એ શુભ ચિહ્ન છે; પરંતુ હજી ઘણો પ્રયત્ન કરવાનો બાકી છે. દેશના નેતાઓ ઉપરાત સ્ત્રીશિક્ષકોની આવડત, વર્તન, વભાવ અને ગામડાના લોકોમાં તેમની પ્રતિષ્ઠા ઉપર આ મહત્વના પ્રશ્નનો ઘણો આધાર રહેલો છે. ગામના લોકોને પોતાની કન્યાઓને નિશાળમા મોકલવાની આતુરતા વધારવાનું કામ સ્ત્રીશિક્ષકોનું છે

સ્ત્રીશિક્ષકોઃ—લોકલબોર્ડની નિશાળોમાં કુલ ૭૦૫ સ્ત્રીશિક્ષકો છે. આમાના ૪૩૫ ટ્રેન્ડ છે. સ્ત્રીશિક્ષકોની સંખ્યા જોઈએ તેટલી ન હોવાથી કન્યાકેળવણીનો ફેલાવો સંતોષકારક થતો નથી. સિંધમા કન્યાશાળામા કેટલીક ખાસ સ્કોલરશિપ ભવિષ્યમા સ્ત્રીશિક્ષક થવા માટે ઉમેદવારોને આપવાની ગોઠવણ કરવામા આવી છે.

કન્યાકેળવણી ખાતેના ખર્ચમાં વર્ષ દરમિઆન રૂ ૬,૬૧,૫૫૪ નો વધારો કરવામાં આવ્યો છે.

કન્યાકેળવણીના વધારે ફેલાવા માટે પ્રયાસ કરવા ઉપરાંત આપણા દેશમાં અસંખ્ય મોટી ઉંમરની નિરક્ષર સ્ત્રીઓ છે, તેમને ઉપયોગી જ્ઞાન આપવાની પણ ખાસ જરૂર છે. આ દિશામા પુના, મુંબઇ અને સતારાનાં સેવાસદન, મુંબઇનું વનિતાવિશ્રામ-વગેરે સંસ્થાઓ પ્રયત્ન કરી રહી છે. સ્ત્રીઓને ખાસ ઉપયોગી વિષયો જેવા કે ભરત, સીવણ ગૃહવ્યવસ્થા, આરોગ્ય, તાત્કાલિક મદદ, રાંધવાનું શિક્ષણ, સંગીત વગેરે વિષયોનું શિક્ષણ મોટી ઉંમરની સ્ત્રીઓને આ સંસ્થાઓ મારફત આપવામાં આવે છે. પુનાના સેવાસદનમાં ઉપર જણાવેલા બધા વિષયો ઉપરાંત બીજા પણ ઉપયોગીવિષયોનું શિક્ષણ આપે છે. એ સંસ્થામા ઇલાકાના જુદા જુદા ભાગમાથી ૯૫૦ સ્ત્રીઓ શિક્ષણ લે છે.

ઉપસંહારઃ—ગયા વર્ષથી કેળવણીખાતું પ્રજાના મંત્રીને સોંપાયા પછી ધારાસભામાં નીચે જણાવેલા અગત્યના ઠરાવ કરવામા આવ્યા હતાઃ—

(૧) લોકલ બોર્ડની પ્રાથમિક નિશાળોમાં ચોથા ધોરણ સુધી ભણતા સર્વ અંત્યજ વિદ્યાર્થીઓને વર્ગના પુસ્તકો, સ્લેટ અને પેન્સિલ મફત પુરાં પાડવાં.

(૨) નિશાળોના મકાન બંધાવવાની યોજના, નકશા વગેરેને લગતા હાલના નિયમ અનુકૂળ નથી અને તેથી એવા મકાનો જેમ બને તેમ જલદી અને વધારે સરળતાથી તેમજ ઓછે ખર્ચે બંધાય તે માટે તે નિયમોમાં ફેરફાર કરવાની અગત્ય જણાય છે.

(૩) પ્રાથમિક શાળામા વધતા જતા ખર્ચને પહોચી વળવાને જે મ્યુનિસિપાલિટિ અશક્ત હોય તેને મદદની રકમ તરીકે બે વર્ષ માટે ⅓ ને બદલે ½ જેટલી આપવી.

આ રીતે વર્ષ દરમિઆન પ્રાથમિક કેળવણીની સંસ્થાઓમાં તેમજ વિદ્યાર્થીની સંખ્યામા અને કેળવણી પાછળના ખર્ચમાં દિન પ્રતિદિન વધારો થતો જાય છે એમ રિપોર્ટ ઉપરથી જણાય છે. રિપોર્ટમાથી પ્રાથમિક કેળવણીની બાબતોજ શાળાપત્રના વાચકોને ખાસ ઉપયોગી હોવાથી તેજ અત્રે આપવામા આવી છે.

પ્રાર્થના.*



લેખકઃ–મિ. માધવરાવ ભાસ્કરરાવ કર્ણિક ઠે. ગોપીપુરા પટવાશેરી–સુરત.

જેણે સજ્યું આ જગ પ્રેમ આણી
તે ઉપજાવ્યા પછી સર્વ પ્રાણી
પેખાય જેની કૃતિ ઠામઠામ
તે વિશ્વના તાત ! કરૂં પ્રણામ
સદા ઉગે સૂર્ય જુઓ પ્રભાતે
તારા તણા ઝુંડ જણાય રાતે
જેણે કૃપા લાવી કીધુ તમામ
તે વિશ્વના તાત ! કરૂં પ્રણામ
ભર્યું ભલું નીર નદી તળાવે
શીળા અને શાંત સમિર આવે
આપો મને એ હરિ પૂર્ણ કામ
તે વિશ્વના તાત ! કરૂં પ્રણામ
વર્ષા વિષે વારી વહે વધારે
ધરા જુઓ ખુબ અનાજ ધારે
જેનું સ્મરે લોક તમામ નામ
તે વિશ્વના તાત ! કરૂં પ્રણામ
નિહાળતા નેત્ર હમેશ હારે
જણાય ના જે જગને લગારે
છતા ન જેના વિણ કાંઈ કામ
તે વિશ્વના તાત ! કરૂં પ્રણામ
આયુષ્યને કાજ અનાજ આપે
સૃષ્ટિ તણા કષ્ટ અનેક કાપે
વર્ષાવતો વ્હાલ વિશેષ આમ
તે વિશ્વના તાત ! કરૂં પ્રણામ

* નાનાં બાળકો ગાઈ શકે એ હેતુથી આ કાવ્ય લખાએલું છે તો આશા રાખી શકાય છે શિક્ષકો તેનો ઉપયોગ કરશે

લેખક.

ડરી ડીસે પાપ કરે ન પ્રાણી
કરે ન જે લેશ ભૂલો અજાણી
પામે પ્રભુ પાય વિષે વિરામ
તે વિશ્વના તાત ! કરૂં પ્રણામ
ડરૂં ન હું દુઃખ થકી જરાએ
એવી મને બુદ્ધિ મળો સદાએ
અખુટ એવું બળ નિત્ય માગું
હરિ હમેશાં તુજ પાય લાગું

નિશાળમાં નૈતિક શિક્ષણ.

(લખનાર—રા. રા. પોપટલાલ કેવળચંદ શાહ ડે. એ. ઇ. સં. રાજકોટ.)

નિશાળમાં બાળકોને નૈતિક શિક્ષણ આપવાના કેટલાક રસ્તા છે. શિક્ષકનું સદ્વર્ત્તન, નીતિ શીખવવાની ખાસ ચોપડીઓ, વાચન, ઇતિહાસ વગેરે પાઠોમાં આવતા નીતિવર્ધક દૃષ્ટાંતો, સારી સોબત, શિક્ષા અને ઇનામ વગેરે માર્ગોમાં શિક્ષકનું સદ્વર્ત્તન એ સૌથી શ્રેષ્ઠ માર્ગ છે. નિશાળનું કામ ચાલતું હોય ત્યારે નીતિનું શિક્ષણ શી રીતે આપી શકાય એ વિષે સામાન્ય હકીકત આ નીચે લખી છે.

દરેક પાઠ આપતી વેળા એટલે નિશાળનું કામ જેટલો વખત ચાલે તેટલા વખતમાં દરેક પાઠમાં શિક્ષક પ્રત્યક્ષ અથવા પરોક્ષ રીતે બાળકોને જાણ્યે અજાણ્યે નૈતિક શિક્ષણ આપ્યાં કરે છે, એમ દરેક શિક્ષકે સારી રીતે સમજવાનું છે. શિક્ષકની રીતભાત, ઉત્સાહ, આચરણ વગેરેની અસર બાળકો ઉપર કંઈ જેવી તેવી થતી નથી. વ્યવસ્થા, ટેવ, દંભત્યાગ, સ્વાર્થત્યાગ, કર્ત્તવ્યનિષ્ઠા, વિદ્યાબળ, સ્વચ્છતા, જાતમ્હેનત, મનોનિગ્રહ, ઉત્સાહભર્યો ઉદ્યોગ, નિયમિતતા, ન્યાય, આજ્ઞાધીનતા, સ્વતંત્રતા અને સત્યનિષ્ઠા વગેરે શિક્ષક અને શિષ્યના સબંધમાં આવતી ઘણી બાબતોથી જાણ્યે અજાણ્યે પણ નૈતિક શિક્ષણ મળ્યે જાય છે.

પાઠની શરૂઆતથી તે પાઠ પુરો થતાં સુધી વ્યવસ્થા જાળવવાની જરૂર છે. વર્ગ એવે સ્થળે બેસાડવો જોઈએ કે જ્યાંથી નિશાળ બહાર

ચાલતા વ્યવહારો તરફ બાળકોનું ચિત્ત ન જાય, ને પાઠમા રહે. શીખવવાની પદ્ધતિ એવી જોઈએ કે બાળકોને શીખવામા રસ પડે. આની નૈતિક અસર એ થશે કે બાળકો એકાગ્ર ચિત્તે કામ કરતા અને અમુક વખત સુધી પોતાના કામમા અખંડ ધ્યાન લગાડતા શીખશે.

વર્ગ એવી રીતે બેસાડવો જોઈએ કે પાઠમા ઊઠવા બેસવાની કે કંઈ કામ કરવાની જરૂર પડે તો સહેલાઈથી હરી ફરી શકાય. નંબરની ચડઉતર કરવાની જરૂર પડે તો વર્ગના બધા છોકરાને ઉભા કરી ચડઉતર કરી શકાય. પાચ છોકરા બેઠા હોય અને પાચ ઉભા હોય તો તેથી ચડઉતરમા હરકત આવે, તેમ અનિયમિતતા દેખાય કાળા પાટીઆ પર લખવા બોલાવતા કે પ્રયોગ કરતા કરાવતા સરળતાથી કામ થાય ને આખો વર્ગ જોઈ શકે તેવી રીતે વર્ગની બેઠક બેન્ચ ઉપર, કે તેવાં કોઈ સાધનની ગેરહાજરીમા ભોય ઉપર થવી જોઈએ આથી કેટલીક અડચણ અને કંટાળો દૂર થશે, અને બાળકોના મગજ શાન્તિમા રહેશે.

પાઠ આપતી વખતે જોઈતી જરૂરની ચીજોની ગોઠવણી એવી રીતે કરવી જોઈએ કે જ્યારે જે જોઈએ, ત્યારે તે લઈ શકાય અને પાછી યોગ્ય સ્થળે મૂકી શકાય. બાળકો પણ જે સાધન લાવ્યા હોય તે પણ તેની સામે કે પાસે યોગ્ય ગોઠવણીથી મુકાએલા જોઈએ. એકની પાટી પગ પાસે અને બીજાની પીઠ પાછળ પડી હોય, એકની ચોપડી બગલમાં ને એકની ખોળામા હોય એમ ન જોઈયે. શિક્ષક જો આ બધું લક્ષમા રાખશે તો બાળકો મોટા થતા ટોપી ક્યાય ફગાવી નાખે છે અને કોટ ક્યાય નાખી દે છે, એમ ગોટાળો કરે છે તે નહિ થાય ને બધુ વ્યવસ્થિત રાખવાની ટેવ પડશે.

બાળકના હાથ, પગ, મુખ, કપડા વગેરે સ્વચ્છ જોઈએ. શિક્ષક એ બધી વાતમા સ્વચ્છ હશે તો બાળકોને સ્વચ્છ રહેવાની ટેવ પડશે. સુઘડતાની પણ ટેવ પાડવાની જરૂર છે. કપડા બરાબર પહેરવા જોઈએ; બટન કે બોરીઆં એક બે બંધ કર્યા હોય અને એક બે ઉઘાડા હોય, અંગરખાની કસો બાધી ન હોય તો તે વખતે તેમનું લક્ષ ખેચી સુઘડતાની ટેવ પાડવી.

ચોપડીઓ, નકશા કે સાધન શિક્ષકે એવી સંભાળથી સાચવવા કે વાપરવાં જોઈએ કે જેથી બાળકોને પોતાનાં સાધનો સાચવવાની ટેવ પડે. ચોપડીઓમા એકજ ઠેકાણે આગળી રાખી કાચા પાડે, કે પાના ફાડે કે

પેન્સિલના લીટા કાઢે, કે પાનેપાના વીખરાઈ જાય તેમ ઉઘાડે, મૂકે, પછાડે કે ફગાવે; થૂંકથી પાટી સાફ કરે, પેન કે પેન્સિલને નિશાળની ભોંય કે ભીંત સાથે ઘસીને અણી કાઢે, હાથ કે કલમ સાહીથી ખરડે ને પછી એ હાથ નિશાળની ભીંતે કે કપડે લોઈ નાખે, આવી આવી ટેવો છોડાવવા અને એવી ટેવો પડવાનું વલણ ન થાય તેવી શિક્ષકે સંભાળ રાખવી.

પાઠનું કામ શરૂ થતા ને પુરૂં થતા શિષ્યો આવે જાય ત્યારે શિક્ષકને સલામ કરી શાન્તિથી હારમાં ચાલ્યા જાય તેમ થવું જોઈએ.

વર્ગમા આવતી વખત જોઈતા બધા સાધનો લઈને બાળકો આવે અને જાય એવી ટેવ પાડવી અને જતા આવત યોગ્ય ડ્રિલ કરાવી છેવટે ચોપડીઓ વગેરે સંભાળી લેવાનો હુકમ આપવો.

વખત એવી રીતે ગોઠવવો અને પાઠને એવી રીતે ગોઠવવો કે શિષ્યોનું ધ્યાન પાઠમા રહે

ટેવ:—

યોગ્ય વ્યવસ્થાથી પણ કેટલીક સારી ટેવો પડશેજ. સાદાઈ અને લઘુતામા કેવી મજા છે, તે બાળકોને પોતાના આચરણથી બતાવવું. માયાળુ સ્વભાવથી, પ્રેમ અને દિલસોજીથી કામ કરવાથી શિક્ષકો એક બીજાને મદદ કરે ને એક બીજા શિષ્યો પ્રસંગ પ્રમાણે પરસ્પર એક બીજાને મદદ કરે, તેથી બ્રાતૃભાવ વધશે. એક પ્રશ્નનો જવાબ ન મળ્યો તો તે જરા ફેરવી બીજો સહેલો પ્રશ્ન કરવાથી, એકથી વધારે વાર દાખલો ગણવા ગણાવવાથી જાત-મહેનત, ઉદ્યોગ અને ખંતની ટેવ પડશે. "એક બીજાની પાટી કે કાગળમા જોશો નહિ, કોપિ કરશો મા" એમ કહેવાની જરૂર નથી, પણ ગોઠવણ એવી કરવી કે બાળકો એમ માને કે વિશ્વાસનો ભંગ કરવો ને અસત્ય માર્ગે જવું એ પાપ છે. આપણે એવું કરીએ તો ગુરુની તેમજ પ્રભુની અકૃપામા આવી પડીએ. શિક્ષાના ડરથી નહિ, પણ સ્વાભાવિક રીતેજ તેમણે સત્યશીલ રહેવું જોઈએ એમ તેમને સમજાય એવું શિક્ષકે પોતાના સત્ય આચરણથી તેમજ પ્રસંગ મળતા સમજુતીથી બતાવી, સમજાવી તેમને સારી ટેવ પાડવી.

જીભ કાઢવાની, બોચી, માથું કે ગાલ ખંજવાળવાની, હોઠ દાબવાની, હાથ હલાવવાની કે હાથ ગમે તે અવયવને લગાડી રાખવાની, પગ નમાવીને કે શરીર વાંકુ કરી ઉભા રહેવાની, ડેસ્ક સાથે છાતી બરાવી બેસવાની, એવી અનેક તરેહની કઢંગી કે અસભ્ય ટેવો કેટલાક બાળકોમાં

હોય છે તે ટેવો છોડાવવી. શિક્ષક આવી ટેવવાળો હોવો ન જોઈએ. ઘણી વખત શિક્ષક વારંવાર એમ બોલ્યા કરે છે કે "સમજ્યા કે", "જે છે તે", આવું આવું પુનરુક્તિથી ભરેલુ કર્ણકઠોર બોલ્યા કરે છે ને તેનું જોઈ બાળકો તેવું શીખે છે. લખતાં અફસોસ થાય છે પણ લખવાની જરૂર છે કે કોઈ કોઈ શિક્ષકો નીતીવિરુધ્ધ ને અયોગ્ય શબ્દો બાળકોને કહે છે, ને "રાંડ" "મારી શોક્ય" જેવા શબ્દો શિક્ષિકાઓ બાળાઓ પ્રતિ વાપરે છે. શિક્ષકોએ આવી ખરાબ ટેવનો જલદી નાશ કરવો જોઈએ. શિક્ષકને તો શું પણ સામાન્ય માણસને પણ એવી ટેવ છાજે નહિ.

ન સમજાય તે પૂછવાની ટેવ પાડવી. બાળકોને કંઈ પૂછવું હોય તો સભ્યતાથી પુછે તેવુ ઉત્તેજન આપવું. એમને ખરે રસ્તે ઊહાપોહ કરવા દેવા, એથી તેઓ નિર્માલ્ય કે દબાએલા સ્વભાવના નહિ પણ ભવિષ્યમાં સત્યનિષ્ઠ સ્વતંત્ર શહેરી બનશે.

પ્રશ્નોના જવાબ ઉભા થઈને વિવેકથી આપે ને 'જી' 'જી' બોલે એમ કરવું. "હે" "શું કહ્યું", એવા ઉધ્ધત શબ્દોથી કે ડચકારાથી કે અસંખ્ય હુંકારાથી જવાબ ન આપે તેની સભાળ રાખવી

બાળકોમા વખણાવાની ને કામ કરવાની તીવ્ર ઇચ્છા હોય છે, તો ભાનુભાવ વધે અને ઈર્ષાને જરા પણ પોષણ ન મળે એવી રીતે કામનો આનંદ મેળવવાની તેમને ટેવ પાડવી. કોઈ છોકરાને કંઈ દુઃખ થાય, અકસ્માત્ થાય તો એક બીજા પ્રત્યે દીલસોજીથી દુઃખ ઓછુ કરવાની મહેનત કરે તેમ થવું જોઈએ, શિક્ષકો પરસ્પર એક બીજાની ઈર્ષા કરતા નથી, પણ મદદ કરે છે; સ્વાર્થાંધ થતા નથી પણ પ્રસગોપાત્ યથાશક્તિ સ્વાર્થત્યાગ કરે છે, એવું બાળકો જોશે તો તેમને વધારે સારી અસર થશે.

એક દાખલો કે પાઠ ન આવડયો તો શિક્ષક તેને અડચણુ ખસેડતા શીખવવી. ખંતથી કામ કરે અને નિરાશ ન થઈ જાય, કંટાળી ન જાય એવી ટેવ પાડવી. નબળા છોકરાને શીખવવામા શિક્ષક ખંતથી કામ કરશે, ધૈર્ય રાખશે, કંટાળશે નહિ, શાન્ત સ્વભાવ રાખશે, બાળક ભણવામાં બહુ માથાકુટ કરાવે તોએ ચીડાઈ નહિં જતા શાન્તિથી શીખવશે અને રંક કે રાય સર્વ છોકરા તરફ પક્ષપાત વિના ન્યાયથી વર્તશે તો તેની અસર બાળકો ઉપર ઘણી સારી થશે.

આજ્ઞાધીનતાઃ—

વ્યવસ્થા અને ટેવ વિષે જે કહેવાયું છે, તે પ્રમાણે વર્તવાથી બાળકોમાં આજ્ઞાધીનતા ને વિવેકનો ગુણ વૃદ્ધિ પામશે. શિક્ષકે જે હુકમ કર્યો તે બાળકોએ માનવો જોઈએ, એવી શિક્ષકે દૃઢતા બતાવવી જોઈએ. નાની કે નજીવી આજ્ઞા પણ પળાવવી જોઈએ. "બધા પાટી મુકી દો," "ઉભા થાઓ," "બેસી જાઓ" કે એમ જે કંઈ સાધારણ હુકમ આપવામાં આવે તે પણ તરત પળાવવા જોઈએ. ન પળાય એવા હોય તેવા હુકમો કરવાજ નહિ "કાલે લેસન નહિ કરી લાવો તો મારીશ" કે "વાંસો ભાંગી નાખીશ." આ હુકમ અમલમાં લાવવા માટે નહિ પણ ખાલી ધમકી આપ્યા જેવો છે. આવી ધમકીનું ફળ શું ? માટે વિચાર કરીને ગંભીરતાથી આજ્ઞા કરવી ને પળાવવી. બાળકો પોતાની મેળે મહેતાજીનું મન સમજી જાય તેમ થવાની જરૂર છે. ભય કરતા પ્રેમથી વશ થાય તો વધારે સારૂં. વ્યવસ્થા જાળવવામાં, સારી ટેવ પાડવામાં અને આજ્ઞાધીન રાખવામાં કેટલીક વાર શિક્ષાની જરૂર પડશે; પણ જેમ શિક્ષા ઓછી ને પ્રેમનું બળ વિશેષ તેમ શિક્ષકશિષ્યોની એટલે નિશાળની સરસાઈ ગણાશે. શિક્ષા કર્યા પછી શિક્ષા ખમનાર તરફ અભાવ ન જોઈએ. મહેતાજીપદમાં કેવી મહત્તા રહેલી છે તે લક્ષમાં લઈ પ્રસંગ પ્રમાણે શિક્ષકે કરડા અથવા કોમળ થવાની જરૂર છે. નિયમભંગ નહિ થવા દીધાથી કે નહિ સહન કરવાથી અને શિક્ષકે પોતે ઉપરીની આજ્ઞામાં રહેવાથી બાળકો ઉપર સારી અસર થશે.

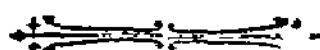
સત્યનિષ્ઠાઃ—

કેટલાક શિક્ષકોમાં જ્ઞાનસંપત્તિ, કામ કરવાની આવડત કે કર્તવ્યનિષ્ઠા ઓછી હોવા છતા તે બહુ હોવાનું અને જાણે પોતે સકળ ગુણ જાણનાર હોય તેવો ડોળ કે દંભ બહુ કરે છે.

"નિ:સારસ્ય પદાર્થસ્ય પ્રાયેણાડંબરોમહાન્"

એ કહેવત મુજબ અપૂર્ણ જ્ઞાની, મંદશક્તિના મહેતાજીઓ ઘણી બાબતમા ખોટો ડોળ બહુ રાખે છે. ડોળઘાલુ દંભી બાળકો ઘણું કરીને આવા ડોળી મહેતાજીઓના શિષ્યો કે માબાપોના પુત્રો હોય છે. કહેવું કંઈ ને કરવું કંઈ અને 'વચનેદપિ દારિદ્રતા' એવું સમજી વચનની કિંમત નહિ ગણનારા મહેતાજીઓ નીતિ સંબંધે બાળક ઉપર બહુ માઠી અસર નીપજાવે છે.

ટુંકામાં કહેવાનું કે ઉપર જણાવેલી તથા તેવી બીજી બાબતોમાં મહેતાજીઓ સંભાળથી ને સત્યતાથી કામ કરે તો બાળકોને નીતિની ચોપડીઓથી કે ઇતિહાસથી જે શિક્ષણ મળતું હશે તેનાથી હજાર ગણું ઉત્તમ નૈતિક શિક્ષણ આથી મળી શકશે.



" * સૃષ્ટિજ્ઞાન અને બાગકામ સંબંધી શિક્ષકને ઉપયોગી સૂચના. "



(અનુવાદકઃ–રા. ભોગીલાલ માણેકલાલ ઉપાધ્યાય.
ગવ. ઇંગ્લિશ કલાસ, ત્રાલસા–ભરૂચ.)

૧ સૃષ્ટિજ્ઞાનનો મુખ્ય ઉદ્દેશઃ—સૃષ્ટિજ્ઞાનનો મુખ્ય ઉદ્દેશ બાળકને તેની આસપાસની દુનીઆની કુદરતી વસ્તુથી જાણીતું કરવાનો છે, અને તેમ કરવામા તેને શીખવવાનું કે તેણે કેવી રીતે અવલોકન કરવું; વળી અવલોકન ઉપરથી વિચાર કરતાં અને કુદરતી વસ્તુઓને ચહાતાં અને પ્રશંસા કરતાં શીખવવાનું છે. આ કામને માટે બાળકોને, ઉગતા છોડવા, પ્રાણી અને તેની આસપાસ આવેલા કુદરતી દેખાવોના નજીકના સંબંધમાં લાવવાં. આ ઉપરાંત બારિકાઇથી અવલોકન કરતાં, તેના ઉપર વિચાર કરતા અને તે જે જુએ તે ઉપરથી શું શું શીખી શકે છે તે બધું બાળકો પોતાના પ્રયત્નથીજ કહી શકે તે પ્રમાણે તેમને કેળવવાનો છે.

અવલોકનશક્તિમા ઇચ્છાશક્તિના પ્રયત્નની જરૂર છે, અને બાળકોમા તે શક્તિ લાવવા માટે તેમને કેળવવા અને તેટલાજ સારૂ તેઓને બહાર ફરવા જવાને સારૂ, અને તેઓ જે જે જુએ તે સર્વ ખુલ્લી આંખે અને બારીક દૃષ્ટિથી તપાસે તેવી રીતે કેળવવાં. આ પ્રમાણે કેળવ્યા બાદ તેમનામાં તપાસ અને શોધ કરવાની કુદરતી શક્તિઓનો વિકાસ કરવો. આ શક્તિઓ કેળવવાને માટે તેમણે જોએલી વસ્તુઓ ઉપર " કેવી રીતે " અને " શા માટે " એ પ્રશ્નો વારંવાર પૂછવા. કેટલીક વખત અવલોકન એ માત્ર પોપટીઆ જ્ઞાન જેવું થઇ પડે છે. દાખલા તરીકે ફૂલને પાદડી શા માટે હોય છે, પાદડી રંગબેરંગી શા માટે હોય

* મે. ટ્રેનિંગ રકુલ્સના ઇ. સાહેબના (ઇંગ્લિશ) નેચરસ્ટડિ સીનોપ્સીસ ઉપરથી

છે, એવા પ્રશ્નો નહિ પૂછતાં માત્ર કેટલીક વખત તેઓને પાંદડી ગણવાનું કહેવામાં અગર પટીનાં આંગળાં કે નહોર ગણવાનું કહેવામાં આવે છે; વળી બાળકો જે અવલોકન કરે તેના ઉપર કારણ શોધવામાં માત્ર તેઓ ગપ્પાજ મારે તેની ટેવ પડે નહિ તે માટે કાળજી રાખવી, કારણ કે કોઈ પણ જાતના સ્પષ્ટ પુરાવા સિવાયનું ગપ્પું કિંમત વિનાનું છે.

૨. **સૃષ્ટિજ્ઞાન શીખવવાનું સ્થળઃ**—ખાસ ધ્યાનમાં રાખવાનું છે કે ગણિત, વ્યાકરણ, કે ઇતિહાસની માફક સૃષ્ટિજ્ઞાનનો વિષય વર્ગમાંજ બેસીને પાઠ્ય પુસ્તકમાંથી શીખવવાનો વિષય નથી. જ્યારે જ્યારે હવા અને બીજા સંયોગો અનુકૂળ રીતે મળી આવે, ત્યારે ત્યારે નિશાળના બગીચામાં કે ગ્રામ્ય ક્ષેત્રમાં કે ગામના બાગમાં કે આવીજ જાતના બીજા કોઈ સ્થળે ખુલ્લી હવામાં આ વિષય શીખવવામાં આવવો જોઈએ.

૩. **સૃષ્ટિજ્ઞાન અને રસાયનઃ**—સૃષ્ટિજ્ઞાનને રસાયન સાથે મેળવી દેવું જોઈએ નહિ. સૃષ્ટિજ્ઞાનનો હેતુ બાળકોને રસાયનવેત્તા બનાવવાનો નથી, પણ જે જે કુદરતી વસ્તુઓ તેના કુદરતી (અસલ સ્વરૂપમાં) આવેલી છે તેને ખુલ્લી આંખે તપાસતાં કેળવવાનો છે. રસાયનનું જ્ઞાન એ કેટલાક વ્યવસ્થિત નિયમોના આધારે યોજાએલું છે અને તેનું શિક્ષણ તેજ નિયમોના આધારે અપાય છે, જ્યારે સૃષ્ટિજ્ઞાન આથી ઉલટા પ્રકારનું છે, અને તે માત્ર અવલોકન અને દરરોજની જિંદગીને લગતું છે.

પ્રાથમિક શાળામાં ભાષા અને વ્યાકરણના પાઠ જેવી રીતે એક બીજાથી જુદા પડે છે તેટલેજ દરજ્જે રસાયન અને સૃષ્ટિજ્ઞાન જુદાં પડે છે. સૃષ્ટિજ્ઞાન એ રસાયનના જ્ઞાનની તૈયારી છે અને તેમાંથી રસાયનના જ્ઞાનનું પ્રાથમિક શિક્ષણ મળે છે.

૪. **સૃષ્ટિજ્ઞાનના શિક્ષક સંબંધીઃ**—સૃષ્ટિજ્ઞાનના શિક્ષકને વનસ્પતિ–શાસ્ત્ર, પ્રાણિશાસ્ત્ર, કે કુદરતી રસાયનનું જ્ઞાન પણ ખાસ આવશ્યક નથી. સૃષ્ટિજ્ઞાનના નક્કી કરેલા અભ્યાસક્રમ ઉપરથી જણાશે કે કોઈ પણ રીતે શિક્ષકને તે વિષયને લગતા ખાસ જ્ઞાનની જરૂર નથી તેમ છતાં આ વિષયને માટે કામ કરવાની પ્રબળ ઇચ્છા, આનંદભરી શ્રદ્ધા અને પોતાની આસપાસ આવેલી કુદરતી વસ્તુઓનું જ્ઞાન સંપાદન કરવાની તીવ્ર ઇચ્છા એવા ગુણવાળો શિક્ષક હોવો જોઈએ. શિક્ષક તેમજ શિષ્ય ઉપર જણાવેલી રીતે કામ કરે તેટલુંજ બસ છે. સૃષ્ટિજ્ઞાનના સંબંધમાં

જેવી રીતે શિષ્યો અવલોકનથી જ્ઞાન મેળવે તેવીજ રીતે અને પુસ્તકોદ્વારા શિક્ષક પણ જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરી શકે.

૫. **વિષયનું જ્ઞાન, પદ્ધતિ અને હેતુઃ**—આ વિષયમા અમુક બાબતોના જ્ઞાન કરતા તે જ્ઞાનનો અભ્યાસ કરવાની પદ્ધતિ વધારે અગત્યની છે. અહિં વિષયના જ્ઞાન અગર તેને લગતી હકીકત કરતાં પદ્ધતિજ અતિઉપયોગી છે. શિક્ષકે બાળકોને હકીકત કહેવા કરતા, તેમને વારંવાર પ્રશ્ન પૂછી, તેમની પાસેજ અવલોકન કરાવી, સર્વ હકીકત કઢાવવી. શિક્ષકનો ઉદ્દેશ "બાળકોને અભ્યાસમા ચાલાક અને ચપળ રાખવાનો, અને તેમણે કરેલા અવલોકન તથા શોધમા તેમને ખરે રસ્તે દોરવાનો છે."

નોટ ઉતારી લેવાનો અગર નોટ ઉતરાવવાનો સવાલ બાજુ પર રહે છે; કારણ કે પાટીઆ ઉપરથી ઉતારેલી નોટથી બાળકોને તેમના પોતાના સ્વતંત્ર કામનો લાભ મળતો નથી. જ્યા આગળ સૃષ્ટિજ્ઞાનને બીજા વિષયોની માફક પાઠ્ય પુસ્તકમાથી નિશાળના ઓરડામાંજ શીખવવામાં આવે છે, ત્યા આગળ શિક્ષક અને શિષ્ય બન્ને આ બાબતમાં ભૂલ કરે છે; વળી જ્યા સૃષ્ટિજ્ઞાનના વિષયમાં કુદરતના પ્રશ્ન સાથે આનંદથી બાળકો ભાગ લેતા ન હોય ત્યા પણ આ વિષય નિષ્ફળ નીવડે છે. જો સૃષ્ટિજ્ઞાનના શિક્ષણથી બાળકો કુદરતી વસ્તુઓના અવલોકનમા અને તે વસ્તુઓમા આનંદ લેતા ન થાય તો જેમ કોઈ ભાષાનો અભ્યાસ તે ભાષા પ્રત્યે પ્રેમ ઉત્પન્ન કરે નહિ તો વ્યર્થ છે તેમ આ શિક્ષણ પણ નિષ્ફળ થશે.

શિક્ષકે જાણવું જોઈએ કે સૃષ્ટિજ્ઞાન એ સામાન્ય અને નજીકની વસ્તુ ઓનું જ્ઞાન આપવાનો વિષય છે, નહિ કે દૂરની અને મળે નહિ એવા વસ્તુઓનું. આમ હોવાથી શિક્ષકે ઘણીજ નજીકની અને શિષ્યની જિંદગીના ભાગને લાગુ પડતી વસ્તુઓથી સૃષ્ટિજ્ઞાનની શરૂઆત કરવી જોઈએ. સૃષ્ટિજ્ઞાન તે માત્ર વસ્તુ, પ્રાણી અને છોડની કુદરતી સ્થિતિનુંજ હોવું જોઈએ, વળી તે જે ઋતુમા અને જે સ્થળે આવેલાં હોય ત્યાં જઈ જ્ઞાન મેળવવું. કેળવણીની દૃષ્ટિથી જોતાં આ વિષયના જ્ઞાનનો હેતુ, બાળકો જે વસ્તુઓ જુએ, તે ઉપર ખરો વિચાર કરતાં શીખે, તે પ્રમાણે તેમને દોરવાનો છે, છોડનું જ્ઞાન બાળકને તેના પોતાના બગીચાના ક્યારા ઉપરથી આપવું કે જે ક્યારો તેણે પોતે અગર બે જણાએ થઈને બનાવેલો હોય. આ ઉપરાંત તેઓએ દરેક હકીકતને લગતી નોંધ પોતાની ખાસ સ્મરણ-પોથીમા રાખવી અને વળી જરૂર જેવી હકીકત સાદા ચિત્રથી બતાવવી.

૬ બાગ અને પ્રયોગશાળાનું સામ્યઃ—સૃષ્ટિજ્ઞાનમાં બાગકામ એ ઉપયોગી વસ્તુ છે એટલુંજ નહિ પણ તે તે વિષયનો ખાસ ભાગ ભજવે છે. જેવી રીતે રસાયનમાં લેબોરેટરિ (પ્રયોગશાળા) અગત્યનો ભાગ ભજવે છે તેટલોજ અગત્યનો ભાગ સૃષ્ટિજ્ઞાનના વિષયમાં બાગકામ ભજવે છે; અને તેથીજ કરીને છુટાછવાયા અને કુદરતી રીતે છોડ વગેરે વનસ્પતિ ઉગી નીકળે તે કરતાં સાયન્સની રીતે પદ્ધતિસર કામ કરવું જોઈએ. સૃષ્ટિજ્ઞાનની માફક બાગકામમાં પણ કામ કરવા તરફ શિક્ષકનું યોગ્ય વલણ અને વિશ્વાસ હોવાં જોઈએ. જે શિક્ષક બાગકામ સારી રીતે જાણે છે પણ પોતાના શિષ્યોને જાણતો નથી તેના કરતાં જે શિક્ષક બાગકામ ઓછું જાણે છે પણ પોતાના શિષ્યોને સારી પેઠે જાણે છે તેનું શિક્ષણ સફળ થાય છે. આ વિષયમાં સામાન્ય રીતે ચાલતી વર્ગના ઓરડાની પદ્ધતિને (ઓર્ડિનરી ક્લાસરૂમ મેથડ) અનુસરવાની જરૂર નથી. તેમ કરવાથી બાળકોનો ઉત્સાહ પડી ભાગશે.

૭ શિક્ષક શું કરવું ? શિક્ષકનામાંજ બધું બાગકામનું જ્ઞાન છે એવું બાળકોના મનમાં આવવું ન જોઈએ. જ્યારે બાળકો પ્રશ્ન પુછે ત્યારે શિક્ષકે જાતેજ બધા પ્રશ્નોનો જવાબ આપવો નહિ પણ ખાતર, જમીન કે છોડ તપાસી તે ઉપરથી બાળકજ જવાબ આપે તેવી પદ્ધતિ ગ્રહણ કરવી. શિક્ષકની મુખ્ય ફરજ બાળકોને બગીચાની નજીકના સંબંધમાં લાવવાની છે બાળકોએ તેમની મેળેજ શોધ કરવી જોઈએ, વિચારવું જોઈએ, અને પોતાના વિચાર જણાવવા જોઈએ. અલબત તેમને બાગ સંબંધી જે અનુભવ હોય, તે સંબંધી કંઈક હકીકત કહેવી જોઈએ. સાવચેતીથી તેમને સીધે રસ્તે દોર્યા છતાં બાળકો ભૂલ કરશે; પણ તેમને કેળવવાનો આ પણ એક ભાગ છે. જ્યાં આગળ નિશાળને નિશાળના બાગ માટે પોતાનું કમ્પાઉન્ડ (ચોગાન) હોતું નથી, ત્યાં શિક્ષકની મુખ્ય ફરજ બગીચા માટે જમીન મેળવવાની છે; પુષ્કળ લગોલગ વસ્તીવાળા ભાગમાં આ બાબતની મુશ્કેલી નડશે, તેમ છતાં સાવચેતાથી તપાસ કરતાં જોઈએ તે કરતા વધારે જમીન મેળવી શકાય. શહેર તેમજ ગામડામાં કેટલીક વખત ખાલી જમીનના ટુકડા ઉજ્જડ પડી રહ્યા હોય છે. આવી જમીન તે ગામના અમલદાર અથવા સદ્‌ગૃહસ્થ પાસેથી નિશાળના બગીચા માટે મેળવી શકાય, પણ એવી શરતે કે, તે જમીનને સુધારી તેનો સારો ઉપયોગ કરવામાં આવશે. આ બાબતમાં કેટલીક વખત છોકરાઓના ઘરની પાછળ આવેલી જમીન અથવા તેઓના ખેતરના કુવા નજીકની જમીન પણ શિક્ષક મેળવી શકે.

૧ જમીન તથા ક્યારા સંબંધી:—નિશાળના બાગ કામ માટે ઉપયોગી જમીન સ્વચ્છ અને સપાટ કરવી જોઈએ, પથ્થર કાઢી નાખવા જોઈએ, ખાડા પૂરી દેવા જોઈએ, અને અંદર દાખલ થતાં પ્રાણી અટકાવવાને માટે વાડ કરવી જોઈએ. આટલું કર્યા બાદ તેમાં પગથી રાખી તેના ભાગ પાડવા જોઈએ. આ પ્રમાણે તૈયાર કરેલી જમીનના ૩' x ૩' ના ચોખુણા સમચોરસ ક્યારા કરવા જોઈએ અને તે બાળવર્ગથી માંડીને તે બીજા ધોરણના છોકરાઓને આપતાં સુધી, ઉપરના માપનાજ ક્યારા રાખવા. ઉપલા ધોરણો માટે ૫' x ૬' ના ક્યારા રાખવા જોઈએ. છોકરાઓના પોતાના ક્યારા ઉપરાત એક સામાન્ય ચર્ચાને માટે ક્યારો હોવો જોઈએ. પુરતા મોટા કમ્પાઉન્ડ સિવાય મોટાં ઝાડ વાવવા નહિ, અને બાંટવા મધ્યમાં વાવવા કરતાં ખુણામા વાવવા. પપૈયા ઘણીજ થોડી જમીન રોકે છે અને સ્વાદિષ્ટ તેમજ પુષ્કળ ફળ આપે છે. આમ હોવાથી છોકરાઓ તેની કિંમત ગણશે, માટે તેને નિશાળના બગીચામા વાવવા. કેળ પુષ્કળ જમીન રોકે છે અને પાણી પણ પુષ્કળ જોઈએ છીએ તેથી કરીને જો કમ્પાઉન્ડમાં કુવો હોય તો તેની નજીકમા કેળનો જથ્થો ઉછેરવો ઠીક પડશે. જ્યાં આગળ ગામના હવા-પાણી અનુકૂળ હોય ત્યાં આગળ ગુલાબ, મોગરો, હજારી, સૂર્યમુખી, જાસુદી વગેરે ફૂલઝાડના છોડ ઉછેરવા અનુકૂળ થઈ પડશે. જો બની શકે તો આ બધાની શોભામાં વધારો કરવા સારૂ આ ક્યારાની કિનારો પણ બાંધી દેવી જોઈએ. બગીચાની બાબતમા, કેટલીક વખત, શિક્ષક પાણીની મુશ્કેલીમાં આવી પડશે; પણ શિક્ષક ઉત્સાહી અને શક્તિવાળો હશે તો તે શિષ્યો અને તેમના માબાપમા ઉત્સાહ ઉત્પન્ન કરશે અને બાગકામમાં તેમની ચપળતાભરી મદદ મેળવી શકશે.

૯ બાગ માટે મુખ્ય સાહિત્ય:—નિશાળના બગીચાના કામમાં સામાન્ય વપરાશ માટે જોઈતા ઓજાર ઘણી સહેલાઈથી દરેક સ્થળે મળી શકે તેવા છે. તેમ તેમાનાં મુખ્ય કોદાળી, પાવડો, દાતરડાં, ખુરપી, ઘાસ છાટવાની કાતર, (નાના છોડ કાપવા સારૂ કે મેંદી વગેરેના છોડ સરખી રીતે કાપવા સારૂ) પાણી છાંટવાનો ઝારો, અને પાણી છાટવા માટે ડોલ ઉપયોગી થઈ પડે છે. ઉપર પ્રમાણે સૃષ્ટિજ્ઞાનનો સામાન્ય હેતુ અને પદ્ધતિ જણાવેલી છે. તે વિષયમા ધોરણવાર અભ્યાસક્રમ એ બીજી અગત્યની બાબત છે.

(અપૂર્ણ)

માળેશ્વર અને મીઠી વીરડી.

(રા. શંકરલાલ અમૃતલાલ દવે, આ૦ મા૦ પ્રે૦ રા૦ ટ્રે૦
કૉલેજ, અમદાવાદ.)

મુસાફરીથી માણસનું મન વિશાળ થાય છે એ હવે સાબીત કરવાની જરૂર રહી નથી. છતા આપણા ઘણા કેળવાએલા માણસો પણ આખું વરસ ઘર ઝાલીને બેસી રહેતા માલમ પડે છે. દરેક સમજુ પુરૂષે કે સ્ત્રીએ દર વર્ષે પોતાની આવકનો અમુક ભાગ મુસાફરી માટે અલગ રાખવો જોઈએ, અને અમુક અમુક જોવા લાયક સ્થળોએ આનન્દપર્યટન કરવામાં તેનો સદુપયોગ કરવો જોઈએ. તીર્થયાત્રા કરવાનો આપણો જુનો રિવાજ આ તત્વને અવલંબી રહેલો છે એ સહેજે જણાઈ આવશે.

અમદાવાદ જિલ્લાના ગોધા મહાલમાં મારે ફરવાનું નક્કી થયું એટલે ત્યા જઈ મેં ત્યાનાં જોવા લાયક રમણીય સ્થળોની યાદી બનાવી:–માળેશ્વર, મીઠી વીરડી, નિષ્કલંક મહાદેવ, નાના ગોપનાથ, મોટા ગોપનાથ, વગેરે. આ યાદીમાનાં પહેલાં બે સ્થળોનું કુદરતી સૌન્દર્ય વર્ણવી તેનો કંઈક ખ્યાલ વાચકોને આપવાનો આ લેખનો હેતુ છે.

(૧) ચારે બાજુએ ઉંચા ટેકરાઓથી ઘેરાએલા મનોહર વન્ય પ્રદેશમા માળેશ્વર મહાદેવનું જુનું દહેરૂં આવેલું છે. ભાવનગરના સ્વ. રાજા તખ્તસિંહજીએ સંવત ૧૯૪૪ માં (એટલે ૩૪ વર્ષ પૂર્વે) એ પ્રાચીન શિવાલયનો જીર્ણોદ્ધાર કરાવ્યો હતો. શિવાલય ભાવનગર રાજ્યની હદમાં આવેલું છે. મોટાખોખરા, ઉખરલા, ત્ર્યંબક, ભંડારિયા એ ચારમાંથી કોઈ પણ ગામથી માળેશ્વર જઈ શકાય છે. અલબત ડુંગર ચઢવાનો ઉતરવાનો તો ખરોજ.

ગઈ વિજયાદશમીને મંગળવારે સવારે ૭–૧૫ વાગે હું માળેશ્વર જવાને સજ્જ થયો. મોટા ખોખરાથી નીકળ્યો, અને સવા કલાકે શિવદ્વારે જઈ પહોંચ્યો. એ સવા કલાક ખરી અંગકસરતનો હતો. ચોમાસું તરતજ પુરૂં થએલું એટલે ચારે બાજુએ ડુંગરાળ પ્રદેશમા કુદરત પુર બહારમા હતી. ઘાસ તો એટલું બધું ઉગેલું કે ઘણી વેળાએ ઘાસમાં થઈને ચાલતા મનુષ્યનું માથું પણ બહાર જણાય નહિ. મોટા મોટા વિષમ પથરાઓ તો રસ્તામાં ઢેર ઢેર પડેલા હતા. પાણીનાં ઝરણાં ખળખળ વહેતાં કાનને અથડાતાં હતાં.

મૂળના નિયમ ઉપર આવતાં પહેલાં ત્રણ પેટા નિયમો અને તેનાં કારણો જાણવાં ઠીક પડશે.

૧. ૧૦૦ ÷ ૧૧ = ૯ ભાગાકાર ને ૧ શેષ;
૨૦૦ ÷ ૧૧ = ૧૮ ભાગાકાર ને ૨ શેષ;
૩૦૦ ÷ ૧૧ = ૨૭ ભાગાકાર ને ૩ શેષ;

આ પ્રમાણે આવી એકલા શતક વાળી સંખ્યાને ૧૧ થી ભાગતાં જેટલા શતક હોય તેટલાજ શેષ વધે છે.

હવે ૧૬૫, ૨૩૧, ૩૫૨, ૫૩૯, ૭૫૯, ૯૭૯ એવી ત્રણ આંકડા વાળી સંખ્યાઓમાં આ પ્રમાણે થાય છે;

૧૬૫ = ૧૦૦ + ૬૫ તેમાં ૧૦૦ ને ૧૧ થી ભાગતા ૧ શેષ વધશે; અને એ ૧ + ૬૫ = ૬૬ ને ૧૧ થી નિઃશેષ ભાગી શકાય છે. માટે ૧૬૫ ને પણ ૧૧ થી નિઃશેષ ભાગી શકાયં.

તેજ પ્રમાણે ૯૭૯ = ૯૦૦ + ૭૯ એમા ૯૦૦ ને ૧૧ થી ભાગતાં ૯ શેષ વધશે; અને એ ૯ + ૭૯ = ૮૮ ને ૧૧ થી નિઃશેષ ભાગી શકાય છે. માટે ૯૭૯ ને પણ ૧૧ થી નિઃશેષ ભાગી શકાય છે.

આ ઉપરથી એવો સામાન્ય નિયમ નીકળ્યો કે કોઈ પણ ત્રણ **આંકડાવાળી સંખ્યાના શતક અને બાકીની સંખ્યાનો સરવાળો ૧૧ થી નિઃશેષ ભાજ્ય હોય, તો આખી સંખ્યા ૧૧ થી નિઃશેષ ભાજ્ય છે.**

૨. ૧૦૦ — ૭ = ૧૪ ભાગાકાર ને ૨ શેષ.
૨૦૦ ÷ ૭ = ૨૮ ભાગાકાર ને ૪ શેષ.
૩૦૦ ÷ ૭ = ૪૨ ભાગાકાર ને ૬ શેષ.

આ પ્રમાણે આવી એકલા શતકવાળી સંખ્યાને ૭ થી ભાગતા શતકના અંકથી બમણા શેષ રહે છે.

હવે ૧૮૨, ૨૩૮, ૩૫૭, ૪૬૯, ૫૪૬, ૬૭૨, ૭૮૪, ૮૧૨, ૯૨૪ એવી ત્રણ આંકડાવાળી સખ્યાઓમા આ પ્રમાણે થાય છે;

૧૮૨ = ૧૦૦ + ૮૨ એમાં ૧૦૦ ને ૭ થી ભાગતા ૨ શેષ વધશે; અને એ ૨ + ૮૨ = ૮૪ ને ૭ થી નિઃશેષ ભાગી શકાય છે. માટે ૧૮૨ ને પણ ૭ થી નિઃશેષ ભાગી શકાય છે.

તેજ પ્રમાણે ૯૨૪ = ૯૦૦ + ૨૪ એમાં ૯૦૦ ને ૭ થી ભાગતા ઉપરના

નિયમ પ્રમાણે એમાં ૯ × ૨ = ૧૮ શેષ વધશે; અને અને એ ૧૮ + ૨૪ = ૪૨ ને ૭ થી નિઃશેષ ભાગી શકાય છે.

આ ઉપરથી એવો સામાન્ય નિયમ ઉત્પન્ન થયો કે કોઈ પણ ત્રણ આંકડાવાળી સંખ્યાના શતકના અંકની બમણાઈ અને બાકીની સંખ્યાનો સરવાળો ૭ નો નિઃશેષ ભાજ્ય હોય તો આખી સંખ્યા ૭ નો નિઃશેષ ભાજ્ય થાય.

૩. ૧૦૦ ÷ ૧૩; એમાં ૧૦૦ માં ૪ ઉમેરીએ તો ૧૩ નો નિઃશેષ ભાજ્ય થાય.

૨૦૦ ÷ ૧૩; એમા ૮ ઉમેરીએ તો ૧૩ નો નિઃશેષ ભાજ્ય થાય.

૩૦૦ ÷ ૧૩; એમાં ૧૨ ઉમેરીએ તો ૧૩ નો નિઃશેષ ભાજ્ય થાય.

આ પ્રમાણે આવી એકલા શતક વાળી સંખ્યાને ૧૩થી નિઃશેષ ભાગવી હોય તો શતકના અંક કરતાં ૪ ગણા ઉમેરવાથી તે સંખ્યા ૧૩ ની નિઃશેષ ભાજ્ય થશે.

હવે ૧૯૫, ૨૨૧, ૩૫૧, ૪૬૮, ૫૦૭, ૬૧૧, ૭૧૫ ૮૦૬, ૯૨૩ એવી ત્રણ આંકડા વાળી સંખ્યાઓમાં આ પ્રમાણે થાય છે.

૧૯૫ = ૧૦૦ + ૯૫ તેમાં ૧૦૦ ને ભાગવા ૪ જોઈએ તે ૯૫ માંથી લઈએ એટલે ૯૫ — ૪ = ૯૧ થાય તે ૧૩ થી નિઃશેષ ભાજ્ય છે; માટે આખી સંખ્યા ૧૯૫ પણ ૧૩ ની નિઃશેષ ભાજ્ય છે.

તેમજ ૯૨૩ = ૯૦૦ + ૨૩ એમાં ૯૦૦ ને ભાગવા (૯ × ૪ = ૩૬) જોઈશે. એટલે ૨૩ — ૩૬ = — ૧૩ એ ૧૩ નો નિઃશેષ ભાજ્ય છે; માટે આખી સંખ્યા ૯૨૩ પણ ૧૩ નો નિઃશેષ ભાજ્ય છે.

આ ઉપરથી એવો સામાન્ય નિયમ નીકળે છે કે કોઈ પણ ત્રણ આંકડાવાળી સંખ્યાના શતકના અંકથી ચાર ગણાઈ અને બાકીની સંખ્યા એ બેનો તફાવત જો ૧૩ નો નિઃશેષ ભાજ્ય હોય તો આખી સંખ્યા ૧૩ નો નિઃશેષ ભાજ્ય થાય.

૪. ૭ × ૧૧ × ૧૩ = ૧૦૦૧ છે. માટે ૧૦૦૧ નો કોઈ પણ ભાજ્ય ૭, ૧૧, ૧૩, નો પણ નિઃશેષ ભાજ્ય છે. ૧૦૦૧ મા એવી ખૂબી છે કે તેના છેલ્લા ત્રણ અંકમાંથી હજારનો અંક બાદ કરતાં ૦ રહે છે; તે તેના બધા ભાજ્યમાં રહે છે. જેમકે

(૧) ૧૦૦૧ × ૩૬૭=૩૬૭ ૩૬૭ એમાં ત્રણ ત્રણ અંકની બંને જોડીઓની બાદબાકી ૦ થાય છે.

(૨) ૧૦૦૧ × ૫૭૩૬ = ૫,૭૩૬,૦૦૦
૫,૭૩૬
———
૫,૭૪૧,૭૩૬

એમાં વચલા ત્રણ અંકોની જોડી પહેલી જોડી અને ત્રીજી જોડીના સરવાળાથી બનેલી છે.

(૩) ૧૦૦૧ × ૭૬૪૬૮ = ૭૬,૪૬૮,૦૦૦
૭૬,૪૬૮
———
૭૬,૫૪૪,૪૬૮

સદર.

(૪) ૧૦૦૧ × ૯૮૭૬૬૫ = ૯૮૭,૬૬૫,૦૦૦
૯૮૭,૬૬૫
———
૯૮૮,૬૫૨,૬૬૫

સદર.

ઉપરના ચાર હિસાબો ઉપરથી ૧૦૦૧ નો કઈ સંખ્યા ભાજ્ય છે તે શોધી કાઢવાની એવી રીત નીકળે છે કે આપેલી સંખ્યાની જમણી તરફથી ત્રણ ત્રણ અંકોની જોડીઓ બનાવવી. ડાબી બાજુની પહેલી જોડી તેની પાસેની જમણી તરફની જોડીમાથી બાદ કરો; તે બાદબાકી તેની પાસેની જમણી તરફની જોડીમાથી બાદ કરો; એ પ્રમાણે છેક જમણી બાજુની પહેલી જોડી સાથે બાદબાકી કરતા ૦ વધે તો આખી સંખ્યાને ૧૦૦૧ નિઃશેષ ભાગી શકશે. એટલે આખી સખ્યાને ૭, ૧૧, ૧૩ એ ત્રણે નિઃશેષ ભાગી શકશે.

હવે

(૧) ૧૪,૦૧૪ અથવા (૨) ૧,૦૧૪; ૨૦૧૪; ૩૦૧૪

૧૪,૦૧૪	૧,૦૧૪	૨૦૧૪	૩૦૧૪
— ૧૪	— ૧૩	— ૧૨	— ૧૧
૦૦૦	૧૦૦૧	૨૦૦૨	૩૦૦૩

એટલે ડાબી બાજુના ૧૪ ના ૧ અને ૧૩, ૨ અને ૧૨, ૩ અને ૧૧ એવા બે ભાગ કરીએ; અને ૧, ૨ અથવા ૩ ને મુળ જગાએ રાખીએ; અને અનુક્રમે ૧૩, ૧૨, અથવા ૧૧ બાદ કરીએ તો અનુક્રમે ૧૦૦૧, ૨૦૦૨, અથવા ૩૦૦૩ વધે છે. પહેલી રીતે આપણે જાણીએ છીએ કે ૧૪૦૧૪ એ ૧૦૦૧નો નિઃશેષ ભાજ્ય છે; અને બીજી રીતે ૧૪ ના ગમે તેવા બે ભાગ પાડી બાદ કરવાથી બાદબાકી પણ ૧૦૦૧ નો નિઃશેષ ભાજ્ય જ વધે છે એટલે એ પ્રમાણે ડાબી બાજુની જોડીના ભાગ કરી બાદબાકી કરવાથી પણ એ વિભાજ્યતા જાણી શકાય છે. માટે જ્યારે જમણી બાજુની જોડીમાથી તેની પાસેની ડાબી બાજુની જોડી બાદ થઈ શકતી ન હોય, ત્યારે ડાબી

બાજુની જોડીમાંથી ૧ કમી કરવો અને તે એક જમણી બાજુની જોડી સાથે રહેવા દઈ તે જોડી ચાર આંકડાની બનાવવી; અને તેમાંથી ઘટાડેલા એક વાળી ડાબી બાજુની જોડી બાદ કરવી. તેથી બાદબાકી સહેલાઈથી થઈ શકશે. જેમકે ૯૮૮,૬૫૨,૬૬૫,

૧ ૬૫૨	૬૬૫	એમાં ડાબી બાજુની છેલ્લી જોડી ૯૮૮ની
—૯૮૭	—૬૬૫	છે. તેમાંથી ૧ ત્યાંજ રહેવા દઈ તેની પછી
		ની જમણી જોડી ૧,૬૫૨ ની બનાવી
૬૬૫	૦૦૦	તેમાં ૯૮૮ − ૧ = ૯૮૭ થી બાદ કર્યા.

આ પ્રમાણે બાદબાકીઓ કરતાં જ્યારે ૦ વધે ત્યારે હંમેશાં આખી સંખ્યાને ૭, ૧૧, ૧૩ એ દરેકથી નિઃશેષ ભાગી શકાય છે. પણ જ્યારે ૦ ન વધે ત્યારે કોઈ પણ સંખ્યા વધે. તેને ૭, ૧૧ કે ૧૩ માંથી જે જે અવયવો નિઃશેષ ભાગી શકે તે તે અવયવો આખી સંખ્યાને ભાગી શકશે. વળી ૦ ન વધે ત્યારે એ ત્રણે અવયવો એકી સાથે તો ભાગી નજ શકે.

ચર્ચાપત્રના ઉત્તરો.

(૧)

રા. દલસુખરામ સંતોકરામ પંડયા. (માસ્તર. પાન્ડુ તા. પાન્ડુ મેવાસ.)

પ્રશ્નઃ—પાચમી ચોપડી પાહ ૬૨મા આપેલી હલદીઘાટની લડાઈની સાલ સંવત ૧૭૩૨ શી રીતે હોઈ શકે ?

ઉત્તર.—હલદીઘાટની લડાઈ ઈ. સ. ૧૫૭૬ માં થઈ છે. એટલે સંવત ૧૬૩૨ સમજવું.

(૨)

રા. કાળીદાસ જદુરામ ઉપાધ્યાય. (માસ્તર. ચણવાઈ તા. વલસાડ.)

(૧) પ્રશ્નઃ—બ્રહ્મપુત્રાને નદ કેમ કહે છે ?

ઉત્તરઃ—નદ શબ્દ સંસ્કૃત છે. મોટી નદીને નદ શબ્દની સંજ્ઞા આપવાની સંસ્કૃત રીત છે. બ્રહ્મપુત્રા વિશાળ નદી છે એ જાણીતી વાત છે. નદીની સંજ્ઞા પણ આપી શકાય.

(૨) પ્રશ્નઃ—દેડકો જીભ વિના બોલી શકેઃખરો ?

ઉત્તરઃ— આનો ઉત્તર જુના ચોપાનીઆંમાં અપાઈ ગયો છે.

(૩)

બ્હેન કાશી ત્રીકમદાસ. હેડમિસ્ટ્રેસ. મુ. ચોર વડોદરા.
તા. સાણંદ.

પ્રશ્ન:—ત્રીજી ચોપડી પાઠ. ૬૨ મા પાચ ચિત્રો આપ્યાં છે. તેના નામ શાં હશે ?

ઉત્તર:—કુલ ત્રણ પ્રાણીનાજ ચિત્ર માની લેવાના છે એમ પાઠની હકીકત વાચતા સમજાશે. જવાસાને લગતો તમારો પ્રશ્ન ચર્ચાપત્ર રૂપે અત્રકારો છપાશે.

(૪)

મુન્શી હયાતભાઈ રાજેભાઈ મુ. પાટડી.

પ્રશ્ન:—શાહાબુદ્દીન ઘોરીને ગક્કર લોકોએ માર્યો કે પૃથ્વીરાજે માર્યો ?

ઉત્તર:—આ વિષે મતભેદ છે. પૃથુરાજરાસામાં ચંદે શબ્દવેધથી માર્યાનું લખ્યું છે. ગક્કર લોકોએ માર્યો હોય એ વધારે ઐતિહાસિક છે.

(૫)

નાથાભાઈ હેડમાસ્તર મુ. નાયલા. ખંભાત.

પ્રશ્ન:—છઠ્ઠી ચોપડી પાઠ ૨૭. "એટલે......મહેતાજીને આવતા જોઈ નાસી જાય છે." આ વાકય કેળવણીની પ્રાચીન કે અર્વાચીન પ્રથા બતાવે છે ?

ઉત્તર:—પ્રાચીન. આ વાકય કાઢી નાખવું અનુકૂળ નથી કારણ કે મૂળ પુસ્તકમાનું તે અવતરણ છે.

(૨) પ્રશ્ન:—છઠ્ઠી ચોપડી. પાઠ ૨૭ "કેટલાએક......જતા હતા." પાઘડી પહેરી શહેર બહાર લોટા લઈ કેમ જતા હશે ?

ઉત્તર:—આ શંકા બહુ વાસ્તવિક નથી. પ્રશ્ન ૩ ૪ નિરર્થક છે.

(૬)

પ્રભુરામ જયરામ જોશી. મુ. વારાહી.

(૧) પ્રશ્ન:—રાણકદેવી પાટણ ગઈ હતી કે નહિ અને સતી કયાં થઈ ?

ઉત્તરઃ—કેટલીક જુની ઐતિહાસિક હકીકતના મુળમા શંકાવાળા હોય છે; કારણ કે તે હકીકત પુરવાર થઈ શક્તી નથી. પાટણ તે ગઈ નથી અને વઢવાણ આગળ સતી થઈ છે એ વાત વધારે માનવા જેવી છે.

(૨) પ્રશ્નઃ—મારે કામ છે એમાં 'મારે' શબ્દ કઈ વિભક્તિમાં લેવો ?
ઉત્તરઃ—ચોથી.

(૩) પ્રશ્નઃ—કૈકેયીને કેટલા પુત્રો હતા ?
ઉત્તરઃ—એકજ. (શત્રુઘ્ન)

(૭)

હરિચંદ ઉમેદચંદ વોરા. મુ. શીહોરી
તા. કાંકરેજ.

(૧) પ્રશ્નઃ—દેસાઈ અને દેશાઈ એમા કઈ જોડણી ખરી.
ઉત્તરઃ—દેસાઈ શબ્દ ખરો છે તેવીજ રીતે શિઆળ કે શિયાળ એ શબ્દોમા 'શિઆળ' ખરો માનવો.

રતિલાલ કેશવલાલ ભટ્ટ. મુ. ભોલાદ.
તા. ધોળકા.

પ્રશ્નઃ—ભૂમિતિ ભા. ૧ પૃ. ૧૪ નો પ્રશ્ન ૧૮ નો જવાબ ખોટો છે કે ખરો ?
ઉત્તરઃ—ખોટો (છાપવાની ભૂલ છે.)

(૮)

નાનાભાઇ ધરમદાસ. મુ. સુરત.

પ્રશ્નઃ—જયશિખરી ઉપર ભુવડે ૯૯૬ માં ચઢાઈ કરી એમ લખ્યું છે એ ખઈ છે ?
ઉત્તર—આનો નિર્ણય અગાઉના શાળાપત્રના અંકમાં છપાઈ ગયો છે.

(૯)

મીર સાહેબમાયાં કાદરી. ઉર્દુ શાળા નં ૨૫

અમદાવાદ.

પ્રશ્નઃ—ચોથી ચોપડી પાઠ. ૧૩. કેટલાંક જુવાન બૈરાંને એક જાતનો રોગ થાય છે. આ રોગ કયો ?

ઉત્તરઃ—તેને હિસ્ટીરીઆ કહે છે.

---

(૧૦)

નગીનદાસ હઠીસીંગ શાહ. મહેતાજી. કોચરબ.

(૧) પ્રશ્નઃ—પહેલી ચોપડી પાઠ. ૨૯. ખળામાં ઢગલો કરે છે કે ખોળામાં ?

ઉત્તરઃ—ખળા શબ્દ માની લેવો. બાળકોને એ ગીત ગાતી વખતે અભિનય કરી બતાવવાનો છે તેથી પેટ ઉપરનાં કપડાંમાં ડુંડા નાખવાનો દેખાવ કરે છે. માટે ખોળો શબ્દ માની લેવાય નહિ.

(૨) પ્રશ્નઃ—પહેલી ચોપડી પાઠ છઠ્ઠો. ' ડીલ ચોળીને અને " ચોખ્ખા મારા દીલમાં " આ બંને સ્થળે 'દ' અને 'ડ' જુદા જોઈએ કે એકજ જોડણી જોઈએ.

ઉત્તરઃ—ડીલનો અર્થ શરીર થાય છે અને દીલનો અર્થ મન થાય છે બંને શબ્દો ખરા છે.

(૩) પ્રશ્નઃ—ભુગોળ ભાગ. ૧ લા મા સિંધ પ્રાન્તમાં નવાબશા જિલ્લો ઉમેર્યો નથી. કેટલાક રાજકીય સુધારાની હકીકત પણ ભાગ બીજામાં નથી.

ઉત્તરઃ—નવી આવૃત્તિ લખાશે તેમા આ સુધારા થશે.

ચતુરભાઇ બાબરભાઇ પટેલ.

આસિ. માસ્તર. મુ. સજોદ. તા. અંકલેશ્વર.

(૧) પ્રશ્નઃ—સાતમી અને છઠ્ઠીમા શકુન્તલાને લગતા પાઠોમા કણ્વ ઋષિ અને કાશ્યપ એવા બે નામ છે તે એકજ માણસનાં માનવાં કે જુદા જુદાં ?

ઉત્તરઃ—કણ્વ એ ઋષિનું નામ છે, તે કશ્યપના ગોત્રી હોવાથી કાશ્યપ નામથી પણ ઓળખાય છે.

જાહેરખબર.

હિંદી સૈનિકો તથા તેમના સાથીઓ જેઓ લડાઈ ઉપર હતા ત્યારે મરી ગયા અથવા અશક્ત થઈ ગયા હોય તેમના છોકરાંની કેળવણી માટેની યોજના સંબંધી સરકારે જે નિયમો મંજુર કર્યા છે તે સર્વેની જાણ માટે નીચે પ્રસિદ્ધ કરવામા આવે છેઃ—

૧. ૧૯૧૪ ના ઓગસ્ટની તા. ૪ થી કે તે પછીથી લડાઈ લડવાને માટે ગએલા અથવા તો તે કામમા જોડાએલા સૈનિકો કે સૈનિકો ન હોય તેવા માણસોમાના જે કોઈ કાયમને માટે નોકરી કરતી વખતે ઘાયલ થઈ અશક્ત થયા હોય અથવા તો કોઈ રોગના ભોગ થઈ પડયા હોય તે ગમે તે કોઈ હોદાવાળા માણસોના છોકરાઓને (છોકરા અને છોકરીઓને) આ નિયમો લાગુ પડશે.

૨ ઉપર કહ્યા તેવા બધા પુરુષોની યાદી નીચેના ફોર્મ મુજબ તેમનું રહેવાનું સ્થળ ભરી બ્રિટિશ હદના દરેક જિલ્લાના કલેકટર સાહેબ ઉપર ડીપો તથા યુનિટસના ઉપરી અમલદારે નિકાલ માટે મોકલી આપવી. એવીજ એક દેશી રાજ્યો માટેની યાદી પોલીટીકલ ખાતાના સેક્રેટરીને યોગ્ય લાગે તેવા પગલા માટે મોકલી આપવી. પુરવણી રૂપે રજુ કરવાની યાદી દરેક સોર વર્ષ પુરૂ થએ મોકલવી પડશે.

(૩) કલેકટર સાહેબ એ યાદી ઉપરથી તેમા લખેલા ૧૬ વરસની ઉમર નીચેના બધા બાળકોના નામની નોંધ રાખશે અને ઉમરની ખાત્રી કરશે. (આવા નામ નોંધતી વખતે છોકરીઓની બાબતમા રૂઢિને લગતી લાગણીઓને યોગ્ય માન આપવામા આવશે.) તે છોકરાઓના વાલીઓને સ્કોલરશિપ મેળવવા લાયક છે એવું પ્રમાણપત્ર આપવામા આવશે. સ્કોલરશિપ લેનાર બાળકે ૧૦ વર્ષની ઉમર શરૂ થતા પહેલા નિશાળમા દાખલ થવું જોઈશે.

ટીપઃ—આ શરત જ્યા ઘણી અગવડ ઉભી થાય તેવા છોકરાઓને અંગે પાળવાની જરૂર નથી. જે છોકરાઓની પ્રાથમિક કેળવણીની ખાનગી રીતે પુરેપુરીગોઠવણ થઈ હોય તેને ઉપલો નિયમ લાગુ પાડવાની જરૂર રહેશે નહિ.

(૪) ઉપર દર્શાવેલું સર્ટિફીકેટ સરકારે મંજુર કરેલી કોઈ પણ શાળાના ઉપરીને રજુ કરનાર બાળક નીચેના નિયમો મુજબ દાખલ થઈ શકશે.

(અ) મફત કેળવણી ઉપરાંત સ્લેટ, ચોપડીઓ વગેરેના ખર્ચ માટે વધુમાં વધુ ૭ રૂપીઆ જેટલી વાર્ષિક રકમ.

(ब) છોકરાઓ માટેનું ગુજરાતી ચોથું ધોરણ અને છોકરીઓ માટેનું ગુજરાતી ત્રીજું ધોરણ પાસ કરનારને સરકારે મંજુર કરેલી એંગ્લો વર્નાક્યુલર શાળાના ધોરણ ૧, ૨, અને ૩ મા માસિક રૂ. ૩) ની સ્કોલર શિપ મળશે. ઉપરાંત (સરકારની મદદ લેતી અથવા મંજુર કરેલી શાળાઓમાં) ઉપરના ધોરણોમાં લેવાતી ફીનું ખર્ચ અને રમતો કે બીજી બાબતોની જે ફી લેવામાં આવતી હોય તે પણ મળશે. સરકારી નિશાળોમાં સ્કોલરશિપ આપવા ઉપરાત એવાં છોકરાંઓને માફી દાખલ કરવામાં આવશે અને રમતોની ફી લેવામાં આવશે નહિ. આ સ્કોલરશિપ ત્રણ વર્ષ ચાલુ રહેશે, કેળવણી લેનાર વિદ્યાર્થી માંદો પડે અથવા તો અનિવાર્ય કારણને લીધે તેનો અભ્યાસ રોકાઈ જાય તો સ્કોલરશિપની મુદત તે તે નિશાળોના ઉપરી ઇન્સ્પેક્ટરની મુન્સફીથી ચાર વર્ષની કરી આપવામા આવશે.

(क) પ્રાથમિક શાળાનો અભ્યાસ અથવા તો એંગ્લો વર્નાક્યુલર ધોરણ ત્રીજું પુરૂં કર્યા પછી હુન્નર ઉદ્યોગને લગતી સરકારે મંજુર કરેલી શાળામા દાખલ થનારને માસિક રૂ. ૫) ની સ્કોલરશિપ મળશે. આ સ્કોલરશિપ તે સંસ્થાનો અભ્યાસ પુરો કરવાની જેટલી મુદત હોય તેટલી મુદત ચાલુ રહેશે. આ સ્કોલરશિપ આવી સંસ્થામાં દાખલ થવાની તારીખે જેમની ઉંમર ૧૨ થી ઓછી હોય અથવા તો ૧૭ થી વધારેની હોય તેમને સામાન્ય રીતે આપવામા નહિ આવે.

ટીપઃ—ઉપર લખેલા (अ) મુજબ મેળવવાની સ્કોલરશિપ માટે જિલ્લાના ડે. એ. ઇન્સ્પેક્ટરને અરજી કરવી અને (ब) અને (क) માં દર્શાવેલી સ્કોલરશિપ માટે પોતાની નિશાળના ઉપરી મારફત વિભાગના ઉપરી ઇન્સ્પેક્ટરને અરજી કરવી.

(ड) ઉપર સૂચવેલુ કલેક્ટરનું સર્ટિફીકેટ મેળવનાર માણસોના હિત માટે અલગ રાખેલી હાઈસ્કૂલ અને કોલેજોમા અપાતી સ્કોલરશિપો પણ મળી શકશે. બધા વિદ્યાર્થીઓને હરિફાઈ કરવાની સ્કોલરશિપની પરીક્ષામાં બેસવાના હકમાં આથી બાધ નહિ આવે. હાઇસ્કૂલમાં અપાતી અમુક કોમ માટેની સ્કોલરશિપો પરીક્ષાના પરિણામ પ્રમાણે અપાશે; કેમકે દરેક જિલ્લામાંની હાઇ અને સ્પેશિઅલ સ્કૂલોની સ્કોલરશિપો બધા વિદ્યાર્થીઓને માટેની (Open) સ્કોલરશિપો જેટલીજ કિંમતની મળશે અને અમુક કોમ માટેની સ્કોલરશિપની લાયકાત ધરાવનારા ઉમેદવારોને જે શરતે આપવામા આવે છે તે શરતે આ સ્કોલરશિપ આપી શકાશે એટલે કે પરીક્ષાના કુલ દોકડાના ૪૦ ટકા કરતા ઓછા માર્ક ન મેળવનારને તે માળી શકશે. ઉપર લખેલા નિશ-

શ્રિત છોકરાઓમાના જે સ્કૂલલીવિંગ સર્ટિફીકેટની પરીક્ષા પાસ કરી કોલેજ કે બીજી કોઈ મોટી હુન્નરની સંસ્થામા જોડાવવા ઇચ્છતા હશે તેમણે સ્કૂલ લીવિંગ સર્ટિફીકેટ પરીક્ષામા અથવા તો એવી કોઈ બીજી લાયકાત આપનારી પરીક્ષામાં ૫૦ ટકા કરતા ઓછા માર્ક નહિ મળતા હોય તેમને રૂપીઆ દશથી પંદર સુધીની સ્કોલરશિપ મળશે.

(૫) વિદ્યાર્થી જે શહેર કે ગામમા રહેતો હોય ત્યા અમુક સ્વરૂપની કેળવણી મળી શકતી ન હોય અથવા તો તેને ઘેર રહેવામાં અથવા તો વાલીની ગરિબાઇને લીધે અમુક મુશ્કેલી ઉભી થવાથી હોસ્ટેલમા રહેવાની જરૂર પડે અને નિશાળોના ઇન્સ્પેક્ટરને (કોલેજમા ભણનારાને માટે ડિરેક્ટર ઓવ પબ્લિક ઇન્સ્ટ્રક્શનને) વિદ્યાર્થીને સંગીન કેળવણી ને શિક્ષણ મળવા માટે આ બાબત જો જરૂરી જણાય તો હોસ્ટેલ ખર્ચને પહોંચી વળવા માટે નિશાળ અથવા કોલેજમા મળતી સ્કોલરશિપમા વધારો કરી આપવામા આવશે. વાલીએ આને માટે અરજી કરવી પડશે. જો હોસ્ટેલમા દાખલ થવું હશે તો કેળવણી ખાતાના અધિકારીઓએ મન્જુર કરેલી હોવી જોઇશે. અરજીઓ પોતાના વિભાગના એડયુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટરને કરવી, અને કોલેજના વિદ્યાર્થીઓ માટે ડિરેક્ટર ઓવ પબ્લિક ઇન્સ્ટ્રક્શનને કરવી.

(૬) વિદ્યાર્થીનો અભ્યાસ ઇન્સ્પેક્ટરને અથવા તો જે કોલેજમા ભણતો હોય તેના ઉપરીને નબળો લાગે અથવા તો તેની ચાલ ચલગત અસંતોષકારક જણાય તો આ નિયમ મુજબ મળતી સ્કોલરશિપ કે બીજી વધારાની રકમ પાછી ખેંચી લેવાશે

(૭) જે વર્ગની શાળાઓ માટે સ્કોલરશિપ આપવામા આવે તેમા દાખલ થવા માટે નક્કી કરેલી કસોટીમાથી પસાર ન થનાર વિદ્યાર્થીને સ્કોલરશિપ આપવામા નહિ આવે.

(૮) ૧૦ વર્ષની ઉમર થયા છતા કોઇ પણ નિશાળમા દાખલ નહિ થનાર બાળકોને સ્કોલરશિપ કે બીજી મદદ મળશે નહિ.

(આ નિયમના અપવાદ માટે નિયમ ૩ ની ટીપ જોવી.)

(ઉપર લખેલા નિયમ ૨ મા કહેલું.)

પત્રક

(૧) નામ, બાપનું નામ અને જાત

(૨) કુટુંબ, દોદો અને નંબર

(૩) હિંદુસ્તાનમાંની કઇ લશ્કરી ટુકડીમાં જોડાએલો હતો.
(૪) (અ) ૪ થી ઓગસ્ટ ૧૯૧૪ પછી લડાઇ ઉપર નોકરી કરતા રોગથી કે ઘાથી મરી ગયો છે અથવા તો કાયમને માટે
(બ) અશક્ત થયો છે.
(૫) રહેઠાણ, ગામ, તાલુકો અને જિલ્લો.

(મે. ડી. પી. આઇ. સા. ના તા. ૨૬-૬-૨૨ ના પત્ર નં. એસ. ૩૪૯૭ અને મે. હ. ભા ના એ ઇ. સા. ના તા. ૧૩-૭-૨૨ ના નં. ૪૧૨૯ ઉપરથી)

પુસ્તકોની સમાલોચના.

(૧) ચણીબોર—ભેગા કરનારઃ જુગતરામ ચીમનલાલ દવે.
ગુજરાત વિદ્યાપીઠ—અમદાવાદ.
અને તે સમયે શિક્ષકો સાથે વાતચીતઃ—

મૂલ્ય. ૦–૪–૦

આ પુસ્તક કવિતાઓનો સંગ્રહ છે. એ કવિતા બાળકોને ઉપયોગમાં આવે એવી જુદા જુદા પુસ્તકોમાંથી એકઠી કરેલી છે સંગ્રહ ઘણો સારો છે; પણ શિક્ષકો સાથે વાત ચીતની ચોપડીમાં આપેલી સૂચના મુજબ અમુક વ્યવસ્થાથી આ સંગ્રહ કર્યો નથી ચણીબોર ઝાડ ઉપરથી વીણવાની માફક જેમ આવ્યા તેમ કાવ્યો ગોઠવ્યા છે. શિક્ષકે પોતાની શક્તિનો ઉપયોગ કરી દરેક કાવ્ય શિખવવાનું છે પુસ્તક ઉપયોગી અને સારૂં રચ્યું છે.

(૨) ટચુકડી બીજી સો વાતો—લેખક રા. બ હરગોવિંદદાસ દ્વારકાદાસ કાંટાવાળા મુ. વડોદરા.

કિંમત રૂ. ૧–૪–૦

આ પુસ્તકના પ્રથમ ભાગ વિષે સવિસ્તર સમાલોચના ગયા અંકમાં

આપેલી છે. લેખકની લાયકાત અને વિદ્વત્તા સર્વને વિદિત છે. વાર્તાઓ કાલ્પનિક, રમુજી, બોધદાયક અને ઈતિહાસ તથા પુરાણોને લગતી લખેલી છે. ભાષા બાળકોને અનુકૂળ પડે તેવી છે.

---

(૩) શ્રી ઉપયોગી ગીતાસારઃ—પ્રયોજક—મણિલાલ છગનલાલ
ત્રવાડી આ. મા. વર્નાક્યુલર હાઇસ્કૂલ. નં. ૨
અમદાવાદ. કિંમત રૂ. ૦–૨–૦

આ એક નાનું ગુજરાતી રાગમાં રચેલું શ્રીમદ્ ભગવદ્ગીતાના પહેલા અધ્યાયના અનુવાદ રૂપે કાવ્ય છે. મૂળ ગ્રંથમાંની હકીકતને લેખકે કેટલેક સ્થળે બદલીને જુદા સ્વરૂપમાં અથવા વધારા રૂપે આપી છે. આમ કરવામાં કેટલાક દોષ ઉદ્ભવ્યા છે (જુઓ પૃ. ૧૯ કડી. ૪૧–૪૨ પૃ. ૨૪ કડી ૬૪) અસલને વળગીને પુસ્તક રચ્યું હોત તો વધારે સુંદર બનત.

---

(૪) આત્મરામાયણઃ—
પ્રકાશક. પ્રભાશંકર જયશંકર પાઠક.
ઠે. કાંદાવાડી માધવ ભુવન. મુંબઈ. નં. ૪
કિંમત. રૂ. ૧–૦–૦

આ પુસ્તક ભાવનગર રાજ્યના તાબાના ગામડાના એક મોઢ બ્રાહ્મણ સ્વ. કરુણાશંકર મુળજીએ રચેલું છે. રામાયણની જુદી જુદી હકીકતોને અને પાત્રોને તત્વજ્ઞાનના વિષય સાથે જોડેલો છે. અયોધ્યાકાણ્ડ વાળો વિભાગ સારો રચાયો છે. ભાષા દોષ થવા દીધા નથી. પુસ્તકનું નામ આત્મ રામાયણ રાખવાનો લેખકનો હેતુ કદાચ સંસ્કૃત અધ્યાત્મ રામાયણથી ભિન્નતા બતાવવાનો હશે. ઉપરાંત આત્મા–અને–તેના સ્વરૂપ વિષેની માહીતી રામાયણના વિષયદ્વારા સ્પષ્ટ કરવાનો હેતુ પણ હશે. પુસ્તક ઉપયોગી નીવડે તેવું છે.

---

(૫) સંગીત શ્રીમદ્ ભાગવત્–સંક્ષિપ્ત (સચિત્ર):—
પ્રકાશક ગણપતરામ લલ્લુરામ દ્વિવેદી.
સુ. ઉંઝ. મૂલ્ય. ૨–૦–૦

પુસ્તક લેખકે પ્રાચીન કવિ ભીમનના ગ્રંથ ઉપરથી કાવ્ય રૂપે રચ્યું છે. કવિતાની પંક્તિઓની ભાષા અને શબ્દ પ્રયોગ સામાન્ય માણસને સમજ પડે તેવા છે. સંસ્કૃત શ્લોકો પણ વચ્ચે વચ્ચે આપેલા છે કેટલાક સંસ્કૃત શબ્દોની જોડણી દોષયુક્ત છે ભાગવતના ટુંકા સાર રૂપે સમજી શકાય તેવું આ એક પુસ્તક છે. સચિત્ર બનાવીને પુસ્તકની ખુબીમાં વધારો કરેલો છે. કવિતાની પંક્તિઓ નીરસ કે નિર્માલ્ય નથી.

---

(૬) ભૂગોળ અને મનુષ્ય જીવનઃ—

પ્રગટકરનારઃ ગુજરાત શિક્ષક સમાજ.

આ પુસ્તક અત્રેના અધ્યાપન મંદિરના આચાર્ય રા. મનુભાઈ ગોપાળજી મહેતાના ચાર વ્યાખ્યાનોના સંગ્રહરૂપે છે. તેને પ્રગટ કરવામા અત્રેના શેઠ મણિલાલ મગનલાલ ફ્લાક્ષે આર્થિક મદદ આપેલી છે. આધુનિક શિક્ષણ પધ્ધતિ શાસ્ત્રીય હોવાથી ભૂગોળનો વિષય શીખવવાનો ખરો ઉદ્દેશ શો છે એને લગતું આ પુસ્તક છે. મનુષ્ય પૃથ્વી ઉપર વસે છે અને તેના જીવન ઉપર પોતાના દેશનું કુદરતી સ્વરૂપ અને આબોહવા કેવી રીતે અસર કરે છે, તેમજ વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓ જુદા જુદા સ્થળોએ કયા હોવાં જોઈએ એ દૃષ્ટિએ વાખ્યાનો ચર્ચ્યાં છે. સ્થળોના નામ ન ગોખાવતા કુદરતી સ્વરૂપો મુજબ પૃથ્વીના જુદા જુદા દેશોનુ વર્ગીકરણ કરેલુ છે. ભૂગોળ શિક્ષણનું ખરૂં સ્વરૂપ આવુંજ હોવું જોઈએ. આખા પુસ્તકમાં જોડણીદોષ ઘણા છે. એક શિક્ષકે લખેલા પુસ્તકમા આ દોષ ક્ષન્તવ્ય ન મનાય.

(૭). ઈતિહાસ શિક્ષક ભાગ ૧ લોઃ—રચનાર તથા પ્રકાશક

લક્ષ્મીદાસ માણેકલાલ મહેતા

અગીઆરી સ્ટ્રીટ કાલબાદેવી—મુંબઇ.

આ ચોપડી ઈતિહાસ શીખવવાના હેતુ લક્ષમા રાખી રચી છે એમ પ્રકાશક સૂચવે છે. માત્ર કેટલાક પાઠ યોજયા છે અને દરેકમાં પ્રશ્નાવલી મૂકેલી છે. પ્રશ્ન સ્વરૂપ જોતા તેની ઉપયોગિતા કે બુધ્ધિની ખીલવટનો ખ્યાલ નજરે પડતો નથી. છેલ્લા બે પાઠ કંઈક અંશે ઈતિહાસ સાથે સંબંધ ધરાવે છે. પુસ્તક ઉપયોગી નીવડે એવું લાગતું નથી.

(૮) શબ્દ સંગ્રહઃ—શ્રીયુત ત્ર્યંબકલાલ રેવાશંકર ધોળકીઆ

કરાંચી.

નાના બાળકોને નવી શિક્ષણશૈલીની પધ્ધતિથી શબ્દજ્ઞાન સરળ થઈ પડે તેવો એક આ શબ્દસંગ્રહ લેખકે રચ્યો છે. જાણીતા અક્ષરોની મદદથી નવા નવા શબ્દો કેવી રીતે બને છે અને એક બીજામાથી ઉત્પન્ન થતા અક્ષરો સાથે સાથે શીખવવા એ દૃષ્ટિએ આ શબ્દસંગ્રહનું વર્ગીકરણ કરેલું છે. એકંદરે તે સંભાળપૂર્વક કરેલું માલમ પડે છે અને બાળકોને જ્ઞાન આપવામાં ઉપયોગી નીવડે એવું લાગે છે.

(શાળાપત્ર ઓફિસ.)

(મે. એ. ઇ. ઉ. વિ. ના હુકમ નં. ૫૯૧૪ તા. ૨૯-૮-૨૨ ઉપરથી)

જાહેરનામું.

કેળવણી ખાતું નં. ૧૫૬૧ સેક્રેટેરિએટ ફોર્ટ, મુંબઇ.
તા. ૧૬ મી જુન ૧૯૨૨.

છોકરાઓ માટેની ગુજરાતી વાચનમાળા.

નામદાર સરકારે છોકરાઓ માટેની ગુજરાતી વાચનમાળાની કિંમતમાં તા. ૧ લી જુલાઇ ૧૯૨૨ થી ઘટાડો કરવાની મંજુરી આપી છે.

સુધારેલી કિંમત નીચે પ્રમાણે છે.

નામ.	નવી કિંમત. રૂા. આ. પા.	નામ.	નવી કિંમત. રૂ. આ. પા.
બાળપોથી	૦—૧—૩	ચોથી ,,	૦—૮—૦
પહેલી ચોપડી	૦—૪—૬	પાંચમી ,,	૦—૧૦—૦
બીજી ,,	૦—૪—૬	છઠ્ઠી ,,	૦—૧૧—૦
ત્રીજી ,,	૦—૬—૦	સાતમી ,,	૦—૧૨—૦

પ્રે. રા. ટ્રે૦ કૉલેજની ગુજરાતી તથા ઉર્દુ કલાસોના ત્રણે વર્ષની તેમજ ઉત્તર વિભાગની ટ્રે૦ સ્કૂલોની વાર્ષિક પરીક્ષા તા. ૬-૧૧-૨૨થી શરૂ થશે.

—૦—

તંત્રી.

જાહેરખબર.

નીચે જણાવેલા સ્કૉલરોને એન. પી. વકીલ સ્કૉલરશિપ જેની પરીક્ષા ૧૯૨૨ ના ઓગષ્ટ માસમા લેવામા આવી હતી તે આપવામા આવી છે.

નંબર.	નામ.	ઉમર.	કઇ સ્કૂલમા ભણે છે તે	સ્કૉલરશિપની રકમ.	રિમાર્ક
૧	સવિતા. એમ. શેઠ.	કલાસ. અ ૧૪	અમદાવાદ ગર્લ્સ હાઇસ્કૂલ	રૂ. ૪	
૨	હરબાલા. એચ. મહેતા.	કલાસ. બ ૧૫		૫	
૩	જરબાનુ. એસ. સાગર.	કલાસ. ક ૧૬		૬	
	..........કોઇ નહિ	કલાસ. ડ			

એજ્યુ. ઇન્સ્પેક્ટર સાહેબની ઓફિસ. ઉ. વિ.
અમદાવાદ. તા. ૧૪-૮-૨૨.

(સહી.) આર. જી. આપટે
એક્ટિંગ. એજ્યુ. ઇન્સ્પે. ઉ. વિ.

(૬) ભુગોળ અને મનુષ્ય જીવનઃ—

પ્રગટકરનારઃ ગુજરાત શિક્ષક સમાજ.

આ પુસ્તક અત્રેના અધ્યાપન મંદિરના આચાર્ય રા. મનુભાઈ ગોપાળજી મહેતાના ચાર વ્યાખ્યાનોના સંગ્રહરૂપે છે. તેને પ્રગટ કરવામાં અત્રેના શેઠ મણિલાલ મગનલાલ દલાલે આર્થિક મદદ આપેલી છે. આધુનિક શિક્ષણ પધ્ધતિ શાસ્ત્રીય હોવાથી ભુગોળનો વિષય શીખવવાનો ખરો ઉદ્દેશ શો છે એને લગતું આ પુસ્તક છે. મનુષ્ય પૃથ્વી ઉપર વસે છે અને તેના જીવન ઉપર પોતાના દેશનું કુદરતી સ્વરૂપ અને આબોહવા કેવી રીતે અસર કરે છે, તેમજ વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓ જુદા જુદા સ્થળોએ કયાં હોવાં જોઈએ એ દૃષ્ટિએ વાખ્યાનો ચર્ચ્યાં છે સ્થળોના નામ ન ગોખાવતાં કુદરતી સ્વરૂપો મુજબ પૃથ્વીના જુદા જુદા દેશોનું વર્ગીકરણ કરેલું છે. ભુગોળ શિક્ષણનું ખરૂં સ્વરૂપ આવુંજ હોવું જોઈએ. આખા પુસ્તકમાં જોડણીદોષ ઘણા છે. એક શિક્ષકે લખેલા પુસ્તકમાં આ દોષ ક્ષન્તવ્ય ન મનાય.

---

(૭). ઈતિહાસ શિક્ષક ભાગ ૧ લોઃ—રચનાર તથા પ્રકાશક

લક્ષ્મીદાસ માણેકલાલ મહેતા

અગીઆરી સ્ટ્રીટ કાલબાદેવી—મુંબઈ.

આ ચોપડી ઈતિહાસ શીખવવાના હેતુ લક્ષમા રાખી રચી છે એમ પ્રકાશક સૂચવે છે. માત્ર કેટલાક પાઠ યોજ્યા છે અને દરેકમાં પ્રશ્નાવલી મૂકેલી છે. પ્રશ્ન સ્વરૂપ જોતા તેની ઉપયોગિતા કે બુધ્ધિની ખીલવટનો ખ્યાલ નજરે પડતો નથી. છેલ્લા બે પાઠ કંઈક અંશે ઈતિહાસ સાથે સંબંધ ધરાવે છે. પુસ્તક ઉપયોગી નીવડે એવું લાગતું નથી.

---

(૮) શબ્દ સંગ્રહઃ—શ્રીયુત ત્ર્યંબકલાલ રેવાશંકર ધોળકીઆ

કરાંચી.

નાના બાળકોને નવી શિક્ષણશૈલીની પધ્ધતિથી શબ્દજ્ઞાન સરળ થઈ પડે તેવો એક આ શબ્દસંગ્રહ લેખકે રચ્યો છે. જાણીતા અક્ષરોની મદદથી નવા નવા શબ્દો કેવી રીતે બને છે અને એક બીજામાંથી ઉત્પન્ન થતા અક્ષરો સાથે સાથે શીખવવા એ દૃષ્ટિએ આ શબ્દસંગ્રહનું વર્ગીકરણ કરેલું છે. એકંદરે તે સંભાળપૂર્વક કરેલું માલમ પડે છે અને બાળકોને જ્ઞાન આપવામાં ઉપયોગી નીવડે એવું લાગે છે.

(શાળાપત્ર ઓફિસ.)

જાહેર ખબર.

ઉર્દૂ શાળાઓમાં રેફરન્સબુક તરીકે મંજુર થયેલ મુ. શેખફુન ના વાર્તારૂપી ગુજરાતનો સંક્ષિપ્ત ઇતિહાસ (ઈ. આઈ. એન ડી. નં. ૧૮૮૪ તા. ૧૦-૫-૨૨ અન્વયે, તથા મુંબઈ ઇલાકાની પ્રાઇમરી સ્કુલોમા ઇનામ તથા લાયબ્રેરિ માટે નં ૬૬૪૬૨ તા. ૧૦-૩-૨૨ થી મંજુરી થએલ છે) કિં. આના ત્રણ.

શેખફુન મિયાંની જાનમગીરી કિં. રૂ. ૧, સદગુણી નગીના રૂ. ૧ પંદનામા કિં. ૦॥, ૦)॥, શિકવા ૦)॥, જવાબે શિકવા ૦)॥ નીચેના ઠેકાણેથી મળશે.)

નિઝામીયા બુક ડીપો, ત્રણદરવાજા, અમદાવાદ—મહાદેવ રામચંદ્ર જાગુષ્ટે, અમદાવાદ—મુન્સી ગુલામ ખ્વાજા મોલવી ગુલામ હુસેન, મોટી ઘડીયાલ પાસે, સુરત—બુકસેલર કરસનદાસ નારણદાસ, સુરત—એન એમ. ત્રીપાઠી, કાલબાદેવી રોડ, મુંબઇ.

વધુ માટે લખોઃ—ગુલામ આહમદ શેખ, અન્ડરસન સ્ટ્રીટ, મદ્રાસ.

મુંબઈ વનિતા વિશ્રામ ટ્રેનિંગ કોલેજ.

સેન્ડહર્સ્ટ રોડ, ગીરગામ—મુંબઇ

જે ગુજરાતી બાઇઓ શિક્ષક થવા માગતી હોય તેના લાભાર્થે આ કોલેજ છેલ્લાં પાંચ વર્ષ થયા ખોલવામાં આવી છે, ને તેને ત્રણ વર્ષના સર્ટીફીકેટ સારૂ સરકારે રેકગનાઇઝડ કરેલી છે, માટે જે બાઇઓ તેનો લાભ લેવા માગતી હોય તેમણે ઉપલે શિરનામે અરજી કરવી. ગરીબ સ્થિતિની અને ખાસ કરીને વિધવા બાઇઓને રહેવા, જમવા, તથા ભણવાની મફત ગોઠવણ કરી આપવામા આવે છે.

જાહેર ખબર.

રનાળાની મદ્રેસ—એ—મોહમદિયાહ એંગ્લો વર્નાક્યુલર માટે એક ફર્સ્ટ ઇયર ને એક ગ્રેજ્યુએટ એમ બે અનુભવી માણસની જરૂર છે. પગાર લાયકાત પ્રમાણે મળશે. ઉમેદવારોએ સર્ટિફીકેટની નકલ સાથે નીચેને શીરનામે અરજી કરવી.

મદ્રેસ—એ—મોહમદિયાના સેક્રેટરિ સાહેબ,

રનાળા—વેસ્ટ ખાનદેશ,

જાહેર ખબર.

ઉર્દુ શાળાઓમાં ટેક્સ્ટબુક તરીકે મંજુર થએલ મુ. શેખકૃત આ વાર્તારૂપી ગુજરાતનો સંક્ષિપ્ત ઇતિહાસ (ઈ. આઈ. એન ડી નં. ૧૮૮૪ તા. ૧૦-૫-૨૨ અનુસાર, તથા મુંબઈ ઇલાકાની પ્રાઈમરી સ્કુલોમાં ઇનામ તથા લાયબ્રેરિ માટે નં. ૬૬૪૬૨ તા. ૧૦-૮-૨૨ થી મંજુરી થએલ છે) કિં. આના ત્રણ

શેખકૃત ગિરતે આનમગીગી કિં. રૂા. ૨, સદગુણી નસીમા રૂ. ૧ પંદનામા કિં. ૦॥, ગુન્ચા, શિક્વા ગુન્ચા, જવાબે શિક્વા ગુન્ચા નીચેના ઠેકાણેથી મળશે)

નિઝામીયા બુક ડીપો, ત્રણદરવાજા, અમદાવાદ—મહાદેવ રામચંદ્ર જાગુષ્ટે, અમદાવાદ—મુન્સી ગુલામ ખ્વાજા મોલવી ગુલામ હુસેન, મોતી ઘડીયાલ પાસે, સુરત—બુકસેલર કરસનદાસ નારણદાસ, સુરત—એન. એમ. ત્રીપાઠી, કાલબાદેવી રોડ, મુંબઈ.

વધુ માટે લખો:—ગુલામ અહમદ શેખ, અન્ડરસન સ્ટ્રીટ, મદ્રાસ

મુંબઈ વનિતા વિશ્રામ ટ્રેનિંગ કોલેજ.

સેન્ડહર્સ્ટ રોડ, ગીરગામ—મુંબઈ

જે ગુજરાતી બાઈઓ શિક્ષક થવા માગતી હોય તેના લાભાર્થે આ કોલેજ છેલ્લાં પાંચ વર્ષ થયા ખોલવામાં આવી છે, ને તેને ત્રણ વર્ષના સર્ટીફીકેટ સારૂ સરકારે રેકગનાઇઝડ કરેલી છે, માટે જે બાઈઓ તેનો લાભ લેવા માગતી હોય તેમણે ઉપલે શિરનામે અરજી કરવી. ગરીબ સ્થિતિની અને ખાસ કરીને વિધવા બાઈઓને રહેવા, જમવા, તથા ભણવાની મફત ગોઠવણ કરી આપવામાં આવે છે.

જાહેર ખબર.

રનાલાની મદરેસ—એ—મોહમદિયાહ એંગ્લો વર્નાક્યુલર માટે એક ફર્સ્ટ ઇયર ને એક ગ્રેજ્યુએટ એમ બે અનુભવી માસ્તરની જરૂર છે. પગાર લાયકાત પ્રમાણે મળશે. ઉમેદવારોએ સર્ટિફીકેટની નકલ સાથે નીચેને શીરનામે અરજી કરવી.

મદ્રસ-એ-મોહમદિયાના સેક્રેટરિ સાહેબ,

રનાલા—વેસ્ટ ખાનદેશ,

ગુજરાત શાળાપત્ર.

પુસ્તક ૬૧ મું. નવેમ્બર ડીસેમ્બર સને ૧૯૨૨. અંક ૧૧-૧૨ મો.

અગ્રલેખ.



ફરજીયાત પ્રાથમિક કેળવણી કમિટિનો રિપોર્ટ.

આપણા ઇલાકામાં પ્રાથમિક શાળાઓની સંખ્યામાં વધારો કરી દેશમાં પ્રાથમિક કેળવણી ફરજીયાત કરવાના પ્રશ્નનો વિચાર કરવા માટે સરકાર તરફથી નીમાયલી કમિટિનો રિપોર્ટ પ્રસિદ્ધ થયો છે, અને તે રિપોર્ટ ઉપરથી હેલ્લી ધારાસભામાં સરકાર તરફથી તે સંબંધી કાયદો રજુ કરી તેનું નિરાકરણ કરવાનું કામ ધારાસભાની એક " સિલેક્ટ કમિટિ " ને સોંપવામાં આવ્યું છે. આ સિલેક્ટ કમિટિની ભલામણ મુજબ ફરજીયાત કેળવણી સંબંધી કાયદો સરકાર તરફથી ઘડવામાં આવશે.

દેશમાં કેળવણીની વૃદ્ધિ થવા માટે પ્રાથમિક કેળવણી ફરજીયાત કરવાની અગત્ય વિષે મતભેદ જોવામાં આવતો નથી; પરંતુ હરકોઇ સિધ્ધાંતની બધી બાજુ સંપુર્ણ રીતે તપાસાય તોજ તે વ્યવહારમાં કેટલે અંશે સુધી શકાય તેનું અનુમાન કરી શકાય છે. પ્રાથમિક કેળવણીની બાબતમાં પણ તેમજ છે. કેળવણી ફરજીઆત થાય તેની સાથે નવી શાળાઓ, વધારાના શિક્ષકો, મકાનો વગેરેની જરૂર પડેજ. આ બધા વધારાના ખર્ચ માટે કેવી રીતે જોગવાઈ કરવી, ધીમેધીમે અમુક વર્ષ સુધીમા પ્રાથમિક કેળવણી ફરજીઆત કરવી કે હાલ તત્કાળજ તેમ કરવું, કન્યાઓને માટે પણ પ્રાથમિક કેળવણી ફરજીયાત કરવી કે નહિ, છેક પછાત અને અસ્પૃસ્ય ગણાતા વર્ગોની કેળવણી સંબંધી શી વ્યવસ્થા કરવી-વગેરે અનેક પ્રશ્નોનો વ્યાવહારિક દૃષ્ટિએ વિચાર કરવાની જરૂર પડે છે. આ સર્વ પ્રશ્નોનો યથાસ્થિત વિચાર કરવા માટે સરકારે પ્રાથમિક કેળવણીની કમિટિ નીમી હતી.

આ પ્રશ્નનો છેવટનો નિમલ ઇલાકાની ધારાસભાએ કરવાનો હોવાથી અને ધારા સભાના સભ્યો તરફથી આ પ્રશ્નની હીલચાલ થઇ થએલી હોવાથી, કેળવણી ખાતાના મંત્રીની સુચનાનુસાર ધારાસભાના સભ્યોની આ કમિટિ નીમવામાં આવી હતી. ધારાસભાના પ્રમુખ સર નારાયણ ચંદાવરકર આ કમિટિના પ્રમુખ હતા અને આપણા કેળવણી ખાતાના ડિરેક્ટર સાહેબ કમિટિના સેક્રેટરી હતા. કેળવણીમા રસ લેના દેશના આગેવાનો, કેળવણી ખાતાના અમલદારો, મ્યુનિસિપલ સ્કુલ કમિટિઓના પ્રમુખો અને સેક્રેટરીઓ, લોકલ બોર્ડોના પ્રમુખો અને તે ઉપરાત જેને જેને આ પ્રશ્ન સંબધી માહિતી હોય તેમજ સૂચના કરવાની ઇચ્છા હોય તેમને કમિટિ તરફથી ઇલાકાના જુદા જુદા સ્થળમા કેળવણીની સ્થિતિ, શાળાઓની વ્યવસ્થા, વધારાના ખર્ચની જોગવાઈ વગેરે બાબતના અભિપ્રાય મેળવવા માટે ચોવીસ પ્રશ્નોની યાદી મોકલવામા આવી હતી. આ યાદીના ઉત્તર કમિટિને લખી મોકલવા ઉપરાંત ઉત્તર લખી મોકલનારની રૂબરૂમા જુબાની લેવા માટે મુંબાઇ, અમદાવાદ, કરાચી, બેલગામ અને પુના એ પાચ સ્થળે કમિટિની સભાઓ ભરવામા આવી હતી. પ્રસિદ્ધ કરવામા આવેલા ચોવીસ પ્રશ્નોના ઉત્તરો અને રૂબરૂમા અપાયલી જુબાનીઓનો એકત્ર વિચાર કરી કમિટિએ ફરજીયાત પ્રાથમિક કેળવણીના આખા પ્રશ્ન સબધી પોતાનો અભિપ્રાય રજુ કર્યો છે. કમિટિ નીમવાનો ઠરાવ સરકારે તા. ૧૫ મી જુલાઇ ૧૯ ૧ ને દિવસે પ્રસિધ્ધ કર્યો અને લેખી અને રૂબરૂમા મળેલા બધા અભિપ્રાયોનુ તારણ કરી કમિટિએ પોતાનો રિપોર્ટ તા. ૧૪ મી માર્ચ ૧૯૨૨ ને દિવસે સરકાર સમક્ષ રજુ કર્યો. કમિટિને એકંદરે ૩૯૧ શખ્સો તરફથી પ્રશ્નોના ઉત્તર મળ્યા હતા જેમા ૨૩૭ બિન સરકારી ગૃહસ્થોના હતા. આ ઉપરાત એકંદરે ૧૫૪ ગૃહસ્થોને તેમના અભિપ્રાય રૂબરૂમા જાહેર કરવાની વિનતિ કરવામા આવી હતી જેમાંના ૧૦૮ ગૃહસ્થોએ પોતાના અભિપ્રાય દર્શાવ્યા હતા.

કમિટિએ પ્રાથમિક કેળવણી ફરજીયાત કરવા સબધી જે સૂચનાઓ રજુ કરી છે તે ઉપરાત રિપોર્ટમા હાલની કેળવણી સંબંધી વસ્તુસ્થિતિની હકીકત અને કેટલાક આંકડા બહુ અગત્યના છે. આપણા ઇલાકામાં સરકારી હદમાં રહેનારાની વસ્તી સને ૧૯૨૧ ના વસ્તીપત્રક મુજબ કુલ ૧,૯૨,૯૧ ૭૧૯ છે તેમા ૧,૦૧,૧૮,૫૭૦ પુરૂષો અને ૯૧,૫૩,૧૪૪ સ્ત્રીઓ છે. પાચ હજાર ઉપરની વસ્તીવાળા ૨૦૨ શહેરો છે અને ૨૬૫૨૮ ગામડાં છે. વસ્તીના વીસ ટકા શહેરોમા રહે છે અને ૮૦ ટકા પાંચ હજારથી ઓછી વસ્તીવાળા ગામોમા રહે છે. સને ૧૯૨૧ ના માર્ચની ૩૧ મી તારીખ

સુધીના આંકડા જોતા જણાય છે કે મુંબાઇ શહેર સિવાય ઇલાકાના બાકીના ભાગમાં કુલ ૬૦૦૦૦૦ છોકરા અને ૧,૫૭૦૦૦ છોકરીઓ પ્રાથમિક શાળાઓમા અભ્યાસ કરે છે. એકંદરે ૧૨૫૦૦ શાળાઓ છે. આ ઉપરાંત સરકારે મંજુર નહિ કરેલી એવી શાળાઓમા લગભગ ૪૫૦૦૦ બાળકો અભ્યાસ કરતાં જણાવવામાં આવે છે, પરંતુ રિપોર્ટમા જણાવેલા આંકડામાં તેમનો સમાવેશ કરવામા આવ્યો નથી.

વસ્તીનો ૧૪. ૮ ટકા ૫ ચથી ૬થ વર્ષ સુધીના બાળકોનો છે. ઇલાકાના જુદા જુદા ભાગમાં આ આંકડાનું પ્રમાણ સરખું જણાતું નથી. વળી તે ઉપરાંત 'અપંગ હોવાને લીધે, પોતાના ગામથી નિશાળ ઘણી દૂર હોવાના કારણે વગેરે એવા બીજાં ખાસ કારણોને લીધે નિશાળમાં ન ભણતાં બાળકોની સંખ્યા ધ્યાનમા લઈ, ઈલાકામા નિશાળમાં ભણવા માટેની યોગ્ય ઉમ્મરના બાળકો પૈકીના ૧૨$\frac{1}{2}$ ટકા હાલમાં શાળાઓમા કેળવણી લે છે એવી ગણતરી કરવામા આવી છે.

ઈલાકામાં ૧૦,૧૬૭ ગામોમાં એક અગર વધારે શાળાઓ છે અને ૧૬,૫૬૭ ગામોમા બિલકુલ શાળાઓ નથી. નિશાળવિનાના આ ગામડાઓમાના ૨૪૮ ગામડાં ૧૦૦૦ ઉપરાંત વસ્તીવાળાં અને ૨,૫૨૧ ગામડા ૫૦૦ અને ૧૦૦૦ ની વચ્ચે વસ્તીવાળા છે. ૫૦૦ થી ઓછી વસ્તીવાળા એકંદરે ૧૬,૭૮૮ ગામડાઓમાંના લગભગ ૩૦૦૦ ગામડામા નિશાળો છે. બધા નાના ગામડામાં નિશાળ ચલાવવા માટે જોઈતી છોકરાની સંખ્યા મળી શકવી અસંભવિત હોવાથી એવી ગણતરી કરવામાં આવી છે કે તેવા ગામડામાના અર્ધામા હાલમા નિશાળો કરવાનું બની શકે તેમ નથી.

મુંબઇ શહેર અને સિંધ બાદ કરતા ઇલાકાના બાકીના ભાગમા ૫,૪૨,૦૦૦ છોકરા અને ૫,૧૪,૦૦૦ છોકરીઓ નિશાળે ભણવા યોગ્ય ઉમ્મરના છે, તેમાથી ૩,૪૧,૦૦૦ છોકરાઓ અને ૮૬૦૦૦ છોકરીઓ કેળવણીનો લાભ લે છે, જ્યારે ૬,૦૧૦૦૦ છોકરાઓ અને ૮,૨૮૦૦૦ છોકરીઓ કેવળ નિરક્ષર છે. એટલેકે નિશાળે જવા માટે યોગ્ય ઉમ્મરના બાળકો પકી ૩૬ ટકા છોકરાઓ અને લગભગ ૯ ટકા છોકરીઓ શાળામાં શિક્ષણ લે છે.

ઈલાકાની વસ્તીનો $\frac{1}{2}$ ભાગ શહેરોમા અને નિશાળવાળા ગામોમા રહેનારો છે અને તેમાના ૫૦ ટકા ઉપરાંત શાળાઓમા અભ્યાસ કરે છે.

પ્રાથમિક કેળવણી ફરજયાત કરવામા આવે તો બીજા ૭. ૭ લાખ છોકરા અને ૮. ૪ લાખ છોકરીઓને શિક્ષણ આપવાની ગોઠવણ કરવી

* વળી અમે વધારામાં સૂચના કરવા ગીએ છીએ કે જે મ્યુનિસિ. પાલિટી શહેરના અમુક લતાઓમાં એક પછી એક ક્રમે ફરજીયાત શિક્ષણ દાખલ કરવા માગતી હોય તેણે ખાસ સંભાળ રાખવી કે અસ્પૃશ્ય ગણાતા વર્ગને રહેવાના લતાઓમાં ફરજીયાત શિક્ષણ જેમ બને તેમ જલદી દાખલ થવા પામે.

(૮) સિંધ સુદ્ધાં આખા ઇલાકાની મ્યુનિસિપલ શાળાઓમાં પાંચ વર્ષ સુધીમાં બધે ફરજીયાત કેળવણીનો પ્રસાર થઈ જવો જોઇએ, પણ હાલ જે છોકરાં શાળાઓમાં કેળવણી લેતા નથી તેમાંનાં ૨૦ ટકાને દર વર્ષે આ નિયમ લાગુ પાડવાની ખાસ સંભાળ રાખવી. જે મ્યુનિસિપાલિટીની ઇચ્છા હોય તે હાલ તરતજ અગર પાંચ વર્ષથી ઓછી મુદતમાં પણ ફર. જીયાત શિક્ષણના નિયમનો પૂરેપૂરો અમલ કરી શકે.

(૯) સિંધમાં કેળવણી ખાતાના અમલદાર નક્કી કરે તે ગામોમાં અગર ગામોના સમૂહોમા ફરજીયાત શિક્ષણના ધોરણનો અમલ કરવો.

(૧૦) સિંધ સુદ્ધાં આખા ઈલાકામાં દરેક તાલુકામા દર વરસે ૧૦ ગામોમાં ઐચ્છિક ધોરણ અનુસાર, શાળાઓ ખોલતા જવું આ બાબત એટલું ધ્યાનમાં રાખવું કે પાંચથી દશ વર્ષ સુધીની ઉમ્મરનાં ઓછાંમાં ઓછાં ત્રીસ બાળકો અભ્યાસ કરવા તૈયાર છે એવું ગામના લોકો ખાત્રીપૂર્વક બતાવે.

(૧૧) સ્થાનિક કેળવણીના અમલદારની મંજુરીથી, કોઈપણ ગામમા ફરજીયાત પ્રાથમિક શિક્ષણનો નિયમ લાગુ પાડી શકાય. આ માટે કર અગર વેરો ભરનારાના ⅔ માણસોની માગણી હોવી જોઈએ.

(૧૨) અમે એવી સૂચના કરીએ છીએ કે શાળાઓ માટે મકાનો ખાતે સરકારે દર વર્ષે પાંચ લાખ રૂપીઆનું ખર્ચ મંજુર કરવું જોઈએ. આ પાંચ લાખમાંથી એક લાખ મ્યુનિસિપાલિટીને માટે જુદા રાખવા. મ્યુનિસિપાલિટી પોતે પણ એટલીજ રકમ મંજુર કરશે, જેથી પ્રાથમિક શિક્ષક મા૨ે મ્યુનિસિપાલિટીઓને દર વર્ષે બે લાખ એટલે દર વર્ષની અંદર વીસ લાખની સવડ થશે. લોકલ બોર્ડની શાળાઓ માટે દર વર્ષે ચાર લાખ એટલે દસ વર્ષની આખરે ચાળીસ લાખની સવડ થશે. આ ઉપરાંત ડિસ્ટ્રિક્ટ લોકલ બોર્ડસમાંથી વધેલી રકમનો જે ફાળો મળશે તે જુદો. મકાનો માટેનું એક અલગ ફંડ જમા રાખવું અને દર વર્ષે એમાં નવી રકમ ઉમેરી નવા વર્ષ ખાતે કુલ રકમ જમે માંડયા કરવી. પૈસા ખર્ચી ન શકાયાને કારણે તે રકમની મંજુરી પાછી ખેંચી લેવાવી જોઈએ

નહિ એવી અમારી સૂચના છે. વાર્ષિક ચાલુ ખર્ચ માટે મંજુર થયેલી રકમમાંથી જે બચત રહે તે રકમ પણ આ ફંડમાં જમે કરવી.

(૧૩) અમારો અભિપ્રાય છે કે સ્થાનિક કેળવણીના કાર્યવાહકો એટલે કે જીલ્લા લોકલ બોર્ડ અને મ્યુનિસિપાલિટીને પ્રાથમિક શાળાઓની વ્યવસ્થા માટે બને તેટલા વધારે પ્રમાણમાં સ્વતંત્રતા આપવી. સરકારે એ સંસ્થાઓ ઉપર સામાન્ય દેખરેખ રાખવી.

(૧૪) ફરજીયાત કેળવણીનો કાયદો થયા પછી તે મુજબ ન વર્તનાર માબાપ અગર વાલીને 'શિક્ષા કરવાનું' કામ મ્યુનિસિપાલિટીવાળાં શહેરો સિવાય બીજે સ્થળે, મેજીસ્ટ્રેટોને સોંપવાની તરફેણમાં અમે નથી. અમે સૂચના કરીએ છીએ કે દરેક ગામમાં ત્રણ માણસનું એક મંડળ નીમવું અને તેમને આ કામનો નિકાલ સોંપવો. ગામના પંચના અગર સ્કૂલ કમિટિના પ્રમુખ અને પંચ ચૂંટી કાઢે તે એ સભાસદો એમ ત્રણ સભાસદોનું આ મંડળ બને. ફરજીયાત કેળવણીના કાયદાનો ભંગ કરનારને વધારેમાં વધારે પાંચ રૂપીઆ સુધીનો દંડ કરવો. પરંતુ પહેલા ગુનાહ માટે એક રૂપીયો દંડનો ઠરાવવો.

ઉપર મુજબની ભલામણો પ્રાથમિક કેળવણી ફરજીયાત કરવા સંબંધી વિચાર કરવા નીમાએલી કમિટિએ કરી છે. ઇલાકાના કેળવણીના પ્રધાને તે ભલામણો ધ્યાનમાં લઈ કેળવણી સબંધી એક બીલ સપ્ટેમ્બર માસમાં મળેલી ધારાસભામાં રજુ કર્યું હતું. ધારાસભામાં એ વિષય ઉપર અનેક દૃષ્ટિબિન્દુથી ચર્ચા થઇ છે અને છેવટે સિલેક્ટ કમિટિને એ બીલ સોંપવામાં આવ્યું છે. ડિસેમ્બરમાં ધારાસભાની બેઠક થશે તે વખતે સિલેક્ટ કમિટિ પોતાનો રિપોર્ટ રજુ કરશે અને તે પછી એ સંબંધી કાયદો ઘડવામાં આવશે. આ અગત્યના પ્રશ્નનો ઉહાપોહ દેશના ભવિષ્યમાં બહુ અગત્યનો ભાગ ભજવશે એ નિઃસંશય છે.

નૂતન-વર્ષાભિનંદન હૃદયપત્રિકા.

(લેખક નરોત્તમ ધનજીભાઈ ખાસકીયા સુરતકર.)

' સ્નેહના રમ્ય ગગનાડંગણે,
વિહરતી ગુલાબી ઉષાના સ્નેહકુંજમાંથી !
મેઘમાળાની શ્યામઘટાને

વિહારી, મર્ત્યજનના હૃદયકુંજને
પુલકિત કરતો,
સુવર્ણમય પ્રભા પ્રકટાવતો,
નૂતન વર્ષનો નૂતન ભાનુ
આજે સ્નેહ દ્રવતાં જીવનાંગણે !!!

(૨)

જરથોસ્તીઓનાં હૃદયને મોદતો,
આજનો ૧૨૯૨ મો
દિવ્યજ્યોતિ ઝગહળાવતો !
નવીન ભાનુ !
નવીન અગ્યારીમાં નવીન અગ્નિદેવ !
પ્રગટ્યો છે જરથોસ્તી મંડળે !!
સ્નેહાળ આત્માને ઝગહળાવવા
પ્રાત સ્મરણીય ખીલેલા પ્રભાતે !!!

(૩)

કુસુમોદ્યાનની વૃક્ષલતે
પરિમલ પ્રસરાવતાં પ્રણયી પુષ્પો !
મધ્યમાં મંદમંદ ઉમંગે
વિહરતી અનિલની આનંદ વહરીઓ
જરથોસ્તીઓના રમ્ય પ્રભાકુંજે !
અદ્વિતીય આશાઓને સિંચવતી
અનેરી સ્નેહની લહરીઓ
વહો !!! ગુરુશ્રીના આત્મપથે !!!

(૪)

વસંતે વિકસેલા !
વિહારોદ્યાનની વૃક્ષમાલામાં
પ્રફુલ્લિત સહકારડાળે
સ્નેહ ઝરતા મધુર ગાને !
કલરવ કરતી ઉત્સુક 'કોકિલાઓ':
ગંભીર સરિત્ જળમાં
દિનકરના સ્નેહભર્યા આગમને !

પ્રેમની પુષ્પપત્રી પુલકિત કરી
અભિનંદતા સુરમ્ય પંકજોમા
ગૂંજતા તૃષાતુર 'મધુકરો':
એવા 'અમ' સહુ
વાંછના આપના વિજયમાગને
સ્નેહપૂર્ણ આશાતંત્રી યુક્ત
આપની જીવનયાત્રાને
પરિપૂર્ણ યશવત્ !!!

(૫)

પુષ્પની આ પ્રણયમાલાને
પ્રણયી, હૈયારૂપી પુષ્પોવડે
હૃદય સિતારીના ઝણઝણતા તંતુથી ગૂંથીને !
સમર્પીએ આપની હૃદય તંત્રીને !!!
"અમૂલા એમા, કુસુમ મધુરા, સ્નેહથી સહુ ગૂથેલાં"
"સ્ફીદારો આ, ઝળહળે અચળ, સ્નેહની જ્યોતિ જેમા." *

* પ્રે. રા. ટ્રેનીંગ કોલેજમાં ત્રીજા વર્ષમા અભ્યાસ કરનાર એક વિદ્યાર્થીનું લખેલું આ કાવ્ય છે વિદ્યાર્થીની કૃતિ હોવાથી ઉત્તેજન પાત્ર ગણીને તે અહિં પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવ્યું છે. અ. શા. પ

સ્વર્ગ-ભૂમિ. *

(અનુવાદક:-મણિલાલ કાળિદાસ ભટ્ટ. વિદ્યાર્થી ત્રીજું વર્ષ પ્રે. રા. ટ્રે. કોલેજ.)

'ક્યારે ક્યારે શ્રવણ કરૂં છું સ્વર્ગની ભૂમિ વિષે,
ને સુખી ત્યા સહુય મનુના બાલના જૂથ દીસે'
એવું એવું કહી કહી અયિ ! માત ! ખોળે તું મીચી,
ભૂમિરેખા ઝગઝગ થતી નેનથી તેં ન દીઠી ?
'શોધીશું' ના જનની, મધુરી ! આપણે ભુમિરેખા ?
કે રોવું ના વધુ વધુ રહે, મર્ત્ય-ભૂમિ વિષે આ !

નારંગીનાં મુદિત ફુલડાં જ્યાં ઝૂમે ત્યાંય છે, કે
ખીલી વેલી રિયરભર, મઢી લીધ જ્યાં આગીઆએ ?'
બોલી માતા, નમિત મુખડે વેણુ આ સ્નેહભીનાં—
'ના ના, મીઠા' નથી નથી તહીં બાલ! એ ભૂમિ ત્યાં ના'!

(૨)

'ઉગે છે જ્યાં વનવન ભર્યું તાડનું હેમવર્ણું,
ને ઉનાળે ખજુર બનતું પાકી જ્યાં રક્તવર્ણું,
કે સિંધુના ઉપતટપરે દ્વીપના મધ્ય ભાગે,
વા સુગંધી વનપવનની સ્નિગ્ધ લ્હેરોની મધ્યે ?
કે પાખોમા લલતલ ભર્યાં આભકેરા અનેરા,
સૃષ્ટિ દોલા નયનભર જ્યાં પક્ષીને રંગ પૂર્યાઃ
એવા કોઇ દૂરદૂર વસ્યા પૃથ્વીજુનાય દેશે
ત્યા છે ત્યા છે જનની ! મીઠડી ! સ્વર્ગની ભૂમિ એ કે ?'
બોલી માતા, નમિત મુખડે વેણુ આ સ્નેહભીનાં
'ના ના, મીઠા' નથી નથી તહીં બાલ ! એ ભૂમિ ત્યાંના'!

(૩)

'અંકે લેઇ કનકરજને જ્યાં વહેતી સરિતા,
આછીઆછી દ્યુતિ પ્રસવતા જ્યાં સદા પોખ રાતા;
ને ભૂમભોં પ્રકટ કરતા હીરલા જ્યાં ઝસુકી,
ને મૌક્તિકો અધિક ઝગકે મોતી—આરે લસુકીઃ
એવા કોઇ દૂર દૂર વસ્યા પૃથ્વીજુનાય દેશે
ત્યાં છે ત્યાં છે, જનની ! મીઠડી ! સ્વર્ગની ભૂમિ એ કે ?'
બોલી માતા નમિત મુખડે વેણુ આ સ્નેહભીનાં
ના ના, મીઠા' નથી નથી તહીં બાલ ! એ ભૂમિ ત્યાંના!

(૪)

'મીઠા ! મોઘા ! નથી નથી હજુ જોય એ ભૂમિ આંખે,
ને આનંદી હજુ નથી સુણ્યા ગાન હોશય કાને !
જ્યાં મૃત્યુ ને નવ કરી શકે દીલગીરી પ્રવેશ—
ને ના થાતી, અસર કદીએ કાળની જ્યાય લેશ
સુવાની જ્યાં નિશદિન રહે—કાળ પંખા વિહારી—

સ્વપ્નાયે ના કદીય ભૂમિનાં આવતાં નેનહારિ !
કાંકે એ તો નભથી પર ને કબ્ર નીચે લપાઇ !
ત્યાં છે ત્યાં છે, મધુર ! મીઠડા ' સ્વર્ગભૂમિ છુપાઇ !'

રાસડો.



વડીલોની આજ્ઞા પાળવા વિષે બાળાઓને બોધ.

(લેખક–કંકુબાઇ માધવજી હેડ મિસ્ટ્રેસ જશરાજ વાલજી કન્યા-
શાળા. કરાંચી.)

કેવો ખીલ્યો વિદ્યા બાગ, કેવો ખીલ્યો વિદ્યા બાગ......
સદ્દગુણ ફૂલ ફળે શોભશે. કેવો૦ ૧

સાખી—

શિક્ષા માતપિતાતણી, માનો રાખી પ્યાર,
કુળવંતી કન્યાતણો, એજ પરમ આચાર.
રામે આજ્ઞા પાળી માત પિતાની, ચૌદ વરસ વન લીધાં સ્વીકારી.
જગને દીધો બોધ ભારી બેનો વિદ્યા બાગ દીપાવો. કેવો૦ ૨

સાખી—

શ્વશુર ગૃહે સંતોષથી, સંપી રહેજો સર્વ,
સતી સીતા દમયંતી સમ, પાળો પતિવ્રત ધર્મ.
સેવા શ્રવણની રતનમા ધારજો શાણી સાહેલી.
એ બોધ કદીએ ના વીસારજો શાણી સાહેલી.
વિદ્યા વાટિકાને ખીલાવજો શાણી સાહેલી. કેવો૦ ૩

સાખી—

જપ તપને તીર્થો બધાં, સાધન વળી અનેક,
વડીલ વૃદ્ધને દુભવ્યે, સફળ થશે નહિં એક.
સત્ય પરમ ધર્મ હૃદયે ધરજોરે બેની

---

* Mrs Hemans ના The Better Land એ નામના કાવ્યનો અનુવાદ.

અવલોકન કરી લાવવા કહેવું. પશુપક્ષીના સામાન્ય આકાર, રંગ, કદ, કાઠું, તેમનું કુદરતી ઢાંકણ, ચાંચ કે દાંત, ખોરાક, ખરી કે આંગળાં, ખાસ હીલચાલ, અવાજ, ટેવ, બચ્ચાં ઉછેરવાની કાળજી, તેમના દુશ્મન અને મિત્ર પ્રાણી, બચાવ અને સામા થવા માટે સાધન અને માણસને તે પશુ કે પક્ષી કેટલે દરજ્જે ઉપયોગી છે વગેરે હકીકત માટે તૈયાર થઇ આવવા કહેવું; બાદ કોઠીઆમાં જઇને અગર પાંજરાપોળમાં બાળકોને તેડી જઇ પ્રત્યક્ષસાધન દ્વારા જ્ઞાન તપાસી બાળકો ભૂલ કરે ત્યાં સુધારી તેમને ખરે રસ્તે દોરવા. મુખ્ય મુદ્દા ઉપર ચર્ચા ચલાવી વાતચીત મારફત પુનરાવર્તન કરાવી જવું. પશુ કોઇ પણ રીતે નાઠું ઉતરાવવી નહિ. અલબત પોપટ સાથે કાગડાનો મુકાબલો કરતાં કાગડો મેળવવો એ શિક્ષકને મુશ્કેલ થઇ પડશે; છતાં બાળકોને તે જોવાની તક હરહંમેશ ઘણીજ વખતે મળ્યા કરે છે તે ઉપરથી, તેમજ ચિત્રદ્વારા આ પક્ષીનો સામાન્ય આકાર, કદ, કાઠું, કુદરતી ઢાંકણ વગેરે ઉપર જણાવેલી હકીકત શિક્ષક બાળકો પાસેથી ઘણીજ સહેલાઇથી કઢાવી શકશે. કેટલીક વખત જુદીજ પદ્ધતિ ગ્રહણ કરવાથી પણ ફાયદો થાય છે. શિક્ષક અને શિષ્ય બન્ને એકી વખતે અવલોકન કરી, શિક્ષક મુખ્ય મુખ્ય શિખવવાના જુદાજુદા ભાગવાળા મુદ્દા તરફ શિષ્યોનું ધ્યાન ખેંચે. આ પ્રમાણે જો માત્ર એકજ પાઠ કાળજીથી શિખવવામાં આવે તો તે ઉપરથી બાળકો કલા સિવાય પ્રાણીના જુદા જુદા ભાગની સરખામણી અને મુકાબલો કરતાં શીખશે. સારી રીતે અવલોકન કરાવ્યા બાદ વાચનમાળામાંથી પાઠ લેવા.

(क) આ વર્ગના વિદ્યાર્થીને આકાશનું અવલોકન કરાવવું. સૂર્ય, ચંદ્ર, તારા, વાદળાં, વગેરે આકાશી પદાર્થના રંગ, આકાર, તેમની જુદી જુદી વખતે ભિન્ન ભિન્ન ઋતુમાં સ્થિતિ વગેરે બાબત તરફ બાળકોનું ધ્યાન ખેંચવું. આકાશી પદાર્થના અવલોકન સારૂ વર્ષાઋતુનો સમય (ચોકખી રાત્રી) અને વર્ષાઋતુ પહેલાનો સમય વધારે અનુકૂળ થઇ પડશે કે જેથી બન્ને વખતના વાદળાંની સરખામણી બાળકો કરી શકે. આ પછી વાચનમાળામાં આપેલા પાઠ અને બાળપોથીઆના ચોપડીઆના ગીત તરફ ધ્યાન ખેંચવું. વરસાદના પાણીનો પણ આ અભ્યાસક્રમમાં સમાવેશ થાય છે. તો તે વિષે પણ વર્ષાઋતુમાં શિખવવું ઠીક પડશે, વરસાદનું પાણી રસ્તો, ખડકો અને ખેતરમાં શું શું કામ કરે છે તે અવલોકન કરાવી પુછવું. વર્ષાઋતુમાં એક વખત બાળકોને બહાર ફરવા લઇ જવા. કેટલુંક પાણી જમીનમાં નીચે ઉતરે છે, કેટલુંક તળાવમાં એકઠું થાય છે, અને

કેટલીક જગાએ તે નદીના રૂપમા વહે છે, તે બાળકોને બતાવવું. આ પ્રમાણે અવલોકન કરાવ્યા બાદ વાતચીત રૂપે તેનું પુનરાવર્તન કરવું અને ત્યાર બાદ વાચનમાળામાથી તે વિષય પર આપેલો પાઠ વંચાવવો.

ધોરણ ૨ બીજું:—પહેલા ધોરણ કરતા આ ધોરણમા છોડ વિષે કંઈક વધારે જ્ઞાન આપવું—કઠોળની જાતના છોડ, ફૂલ ભારેના છોડ, શાકના છોડ, ફળના છોડ, એ પ્રમાણે જુદી જુદી જાતો વિષે માહિતી મેળવવી જોઇએ. બાળકોને નિશાળના બગીચા અગર ખેતરમા લઇ જઈ તેમને બાજરી, જુવાર, ઘઉં, ડાંગર, શેરડી, મકાઇ, તુવેર, ચણા, અને કઠોળની બીજી જાત, તેમજ કેરી, જામરૂખ, દાડમ, કેળું, ખજુર, નાળીએર, લીંબુ, ગુલાબ, મોગરો, સૂર્યમુખી, ગુલમહોર, હજારી, તુલસી, કાકડી, તડબુચ વિષે સામાન્ય જ્ઞાન આપવું. પ્રથમ છોડ વિષે સામાન્ય જ્ઞાન આપ્યા બાદ જુદી જુદી જાતના છોડ તરફ બાળકોનું ધ્યાન ખેંચવું છોડ તથા ફળ જે ઋતુમા થતા હોય તે ઋતુમાજ બાળકોને અવલોકન કરાવવુ ઠીક પડશે; ત્યાર બાદ વાતચીત કરી પુનરાવર્તન કરવુ, વળી ચિત્રની સાથે પણ અવલોકન કરેલી વસ્તુનો સબંધ જોડવો. ચિત્ર સાદાં અને પેન્સિલથી કઢાવવા કે જેથી વધુ સમય જાય નહિ. એક વખત ફરીથી પુનરાવર્તન કરાવતા પદાર્થ પ્રત્યક્ષ રાખવો કે જેથી બાળકો પદાર્થ જોઈ ઘણી વસ્તુઓ યાદ લાવી કહી શકે. ડાંગર અને શેરડીનું અવલોકન કરાવ્યા બાદ બીજી ચોપડીમાથી તે વિષે આવેલા પાઠ ચલાવવા ઠીક થઈ પડશે. સૃષ્ટિજ્ઞાન સારૂ ઉપર્યુક્ત છોડ બગીચામાં [નિશાળના] ઉછેરવામા આવે તો સારૂ શિક્ષકે ૩'×૩' ના નમુનાના ક્યારામા છોડ ઉછેરવા કે જે ઉપરથી બાળકો ક્યારા કેમ કરવા તે શિખે.

(૪) છોડની માફક પ્રાણીના અવલોકનની બાબતમા પણ આ ધોરણમા વધારે બારીકાઈથી અવલોકન કરાવવું પડશે. બે પ્રાણીને સાથે સાથે તપાસી તેમનું મળતાપણું અને ભિન્નતા બાળક પામેથીજ સૂચક પ્રશ્ન દ્વારા કઢાવવા. માત્ર પાંચજ પક્ષી અને પ્રાણીના અવલોકન કરાવવાના છે. તો નીચે જણાવેલા અનુક્રમ થઈ પડશે:—

(૧) ઘોડો અને ગધેડુ
(૨) બતક અને મરઘી
(૩) ગાય અને કબુતર

શરીરનો આકાર કેવો છે ? શરીર શાનાથી ઢંકાયલું છે ? તેના લક્ષણનો (ચામડીનો) રંગ કેવો છે ? તે પ્રાણી કેવી રીતે હાલે ચાલે છે ? તેને ચાલવાના અવયવ (પગ કે પંજા અને આંગળાં) કેટલા છે ? ચાલવા સિવાય બીજી રીતે તે ગતિ કરી શકે છે ? તેનો ખોરાક શું છે ? તે કેવી રીતે ખોરાક લે છે ? તે ખોરાક ચાવે છે ? તેનો અવાજ કોના જેવો છે ? માદા તેના બચ્ચાને કેવી રીતે ઉછેરેછે, ખવરાવે છે અને રક્ષણ કરે છે ? દુશ્મનની સામે થવાના તેમજ તેમનાથી બચવાના શું સાધન છે ? વગેરે પ્રશ્ન દ્વારા જ્ઞાન આપવું. ત્યાર બાદ વાચનમાળામાંથી ઘોડો, ગવેડુ, ચકલી, બતક, મરઘી, વગેરેના પાઠ ચલાવવા

ક આકાશમાં સૂર્યની દેખીતી બદલાતી ગતિનું અવલોકન કરાવવા સારૂ નિશાળના ચોગાનમાં ૪ કે ૫ ફૂટ લાંબો લોખંડનો સળીઓ રોપી સવારે અને બપોરે નિયમિત રીતે તેનો પડછાયો મપાવવો, અને તે ઉપરથી સૂર્યની (આકાશમાં) સ્થિતિ તથા ગતિનું જ્ઞાન આપવું

પવનની દિશાનું જ્ઞાન આપવા સારૂ વેધર-વૅન (પવનની દિશાનું યંત્ર), પૂર્વાપર પૂર્વ, પશ્ચિમ, ઉત્તર, દક્ષિણ, તેમજ ખૂણાઓનું માપ કાઢી તે ઉપર આડી મેથ લટકાવી કામચલાઉ યંત્ર તૈયાર કરી તે ઉપરથી પવનની દિશા નક્કી કરાવવી, વળી ધૂળ ઉરાડી, કાગળના કકડા ઉંચેથી નાખી, કે હવામાં રૂમાલ ઉડવા દીધાથી પણ પવનની દિશા નક્કી કરી શકાય

ધોરણ ત્રીજું —

આગલા ધોરણ કરતાં આ ધોરણમાં મૂળ, થડ, અને પાનના જુદા જુદા આકાર અને તેના લક્ષણ વિષે બાળકને શિખવવું. એકદળ વનસ્પતિના મૂળ, થડ, અને પાન, દ્વિદળ વનસ્પતિના મૂળ, થડ અને પાનથી કેવી રીતે જુદાં પડે છે. મૂળના અવલોકન સારૂ છોડને ઉખેડવો પડે તો પ્રથમ છોડને પુષ્કળ પાણી પાવું કે જેથી છોડ ઉપાડતાં નાના નાના તંતુઓ પણ છોડના મૂળ સાથે ઉખડી શકે મકાઈના વર્ગના છોડ, કંકોળના વર્ગના છોડ શક્કરીઆ બટાટાના છોડ, તડબુચ કે કોળી વગેરેના છોડ ઉપરથી બાળકોને મૂળનું જ્ઞાન આપવું, વળી તે મૂળની રચના અને તે જમીનમાં કેટલી ઉંડાઈએ હોય છે તે તરફ પણ બાળકોનું ધ્યાન ખેંચવું. આટલું કર્યા પછીથી મૂળનો ઉપયોગ બાળકો પાસેથીજ કઢાવવો. આ ઉપરાંત છોડ કે ઝાડને જેટલા પ્રમાણમાં ડાળ અને પાનનો ભાર ઉંચકવાનો હોય છે તથા પવનના ઝપાટા સામે થવાનું હોય છે તેના પ્રમાણમાં તેનાં મૂળ મજબૂત હોય છે મૂળ વાટે ઝાડને પોષણ મળે છે તે હકીકત પ્રયોગદ્વારા

શિખવવી. મૂળ જમીનની અંદરના ભાગમાં હોય છે અને થડ બહારની બાજુએ હોય છે. બન્નેને ડાળાં હોય છે પણ મૂળની ડાળીમાંથી બીજું કાંઈ ઉગતું નથી જ્યારે થડની ઉપરની ડાળીમાથી પાન અને ફૂલ આવે છે. આ પ્રમાણે મૂળ તથા થડ વચ્ચેના તફાવત તરફ ધ્યાન ખેંચવું. ઝાડના થડને વહેરવાથી તેમાં જણાતા વર્તુલ ઉપરથી ઝાડની ઉમ્મર કહી શકવાની રીત સમજાવવી અને સાથે સાથે કેટલાકમાં એવાં વર્તુલ જણાતાં નથી તેનું કારણ શું, તે હકીકત પ્રશ્નદ્વારા સમજાવવી. ભાલાકાર, પંઝાકાર, કરવતાકાર અને છેડાંના જેવા આકારવાળાં પાનને જુદાં જુદાં ગોઠવવા કહેવું. આ ઉપરાંત પાનને સાહીચૂસ કાગળમાં રાખી, તેમને સૂકવી, પૂઠાપર ચોટાડી વર્ગના ઉપયોગ સારૂ રાખી શકાય.

(ख) પ્રાણીના અવલોકનની બાબતમાં આગલા ધોરણના અભ્યાસક્રમ ઉપરાંત ડાળી ઉપર અદ્ધર બેસનાર પક્ષીનો વર્ગ (ત્રણ આંગળાં આગળ અને એક પાછળ દા૦ ચકલી, કાગડો વગેરે), ઝાડ ઉપર ચઢનાર (બે આંગળાં આગળ અને બે પાછળ દા૦ પોપટ, કાકાકૌઆ અને કોયલ વગેરે,) જમીન ખોતરનાર (તેમના આંગળા પંઝાની માફક અણીવાળા દા૦ મરઘી, મોર વગેરે), પાણીમાં તરનાર (ચામડીથી સંધાએલી આંગળીવાળાં દા૦ રાજહંસ, બતક, જળકુકડી વગેરે), ફળ ખાનાર (વાંકી વળેલી ચાંચવાળા દા૦ પોપટ વગેરે), બી અને દાણા ખાનાર વગેરે પ્રાણીના અભ્યાસનો સમાવેશ થાય છે. આગલા ધોરણની માફક આ ધોરણમાં પણ અવલોકન અને તે ઉપર ચર્ચા ચલાવતા અગાઉ અઠવાડિયાં અગાઉ બાળકોને અવલોકન કરી લાવવા કહેવું. અવલોકન અને તે ઉપર ચર્ચા ચલાવ્યા બાદ વાચનમાળામાં આવેલા ગીધ અને સમડીના પાઠ ચલાવવા ઉપયોગી થઈ પડશે. મરી ગએલા પક્ષીનાં ખોખાં સુગંધ યુક્ત મસાલાભરી, નિશાળના સંગ્રહસ્થાનમાં રાખી મૂકવાથી તે ઉપયોગી થઈ પડશે.

(क) સૂર્યની દરરોજની જણાતી ગતિ અને સ્થિતિ. ચંદ્ર અને તેની કળા, તથા વરસાદનું વાદળ, રૂના ઢગલા જેવું વાદળ, પીંછા જેવું વાદળ વગેરે વાદળના જુદા જુદા આકાર વિષે બાળકોને સમજાવવું અને અવલોકન કરાવવું. આ ઉપરાંત ખડક, જમીન, અને પાણી, ગરમી અને થંડકથી ખડક ઉપર શું અસર થાય છે તે બાબતના અભ્યાસનો સમાવેશ આ ધોરણના અભ્યાસક્રમમાં થાય છે.

ધોરણ ચોથું—

આગલા ધોરણના અભ્યાસક્રમ ઉપરાંત આ ધોરણમાં, છોડને ઉગવા સારૂ પાણી, હવા, સૂર્યનો પ્રકાશ અને ખાતર (જમીન) આવશ્યક છે તે હકીકત પ્રયોગદ્વારા સિદ્ધ કરી બતાવવી પાન અને પાણીનો સબંધ પણ રમુજી થઈ પડશે (દાખલા તરીકે કેળના પાન શા માટે મોટા હોય છે? આ ઉપરાંત કળી, ફુલ, તેના અંદરના તથા બહારના જુદા જુદા ભાગ અને ફળ વિષેનું જ્ઞાન આ ધોરણમા આપવાનું છે. વાવવા સારૂ બીને કેવી રીતે સાચવી રાખવા પડે છે? કેવી જાતના બી વાવવા સારૂ ઉપયોગી હોય છે? કેવી જાતના બી વાવવાના કામમા નિરુપયોગી નિવડે છે વગેરે હકીકત બાળકોને તેમનીજ પાસે પ્રયોગ કરાવી શીખવવી. આ અભ્યાસની સાથે વાચનમાળામાથી પાન, ફળ, ફુલ, બી વગેરેના પાઠ ચલાવવા ઉપયોગી થઇ પડશે. આ ધોરણમા બાગ કામની બાબતમા છબ્બરી પેટી અગર બીજા છબ્બરા વાસણમા ખાતર ભરી ફુલના છોડ ઉછેરવવા. ખાતર અને તેને તૈયાર કરવાની રીત, તેમજ જમીનમા એકજ જાતનો પાક લાગલાગટ વર્ષોવર્ષ ઉતારવાથી તે જમીન કસમા કેવી રીતે ઉતરી જાય છે તે તરફ બાળકોનુ ધ્યાન ખેચવુ. બી વાવી ઉગાડયા સિવાય, બીજી કઈ કઈ રીતે છોડ ઉગાડવામા આવે છે તે પણ બાળકોને શિખવવુ. (કલમ કરીને, ઘાસ વગેરેની બાબતમા ગઠો કે આખો રોપી, દર કે ઘર રોપીને વગેરે)

ब. આગલા ધોરણમા કરેલા પ્રાણીના અવલોકન ઉપરાંત બગીચામા માલૂમ પડતા જંતુ અને તેમનો અભ્યાસ આ ધોરણમા કરવાનો છે. (પતંગીઉં, અળશીઉં, કૂી વગેરે) તેમનો વનસ્પતિ સાથે કેવો સબંધ છે તે હકીકત બાળકોને આનંદ ઉપજાવનારી થઈ પડશે જંતુના સામાન્ય લક્ષણ, તેની વ્યાખ્યા, તેની પાખ વગેરેનુ જ્ઞાન બાળકોને આપવુ. ઇંડાની અવસ્થામાથી એકાદ જંતુને ઉછેરી લેઇ સંપૂર્ણ સ્થિતિએ પહોચતા સુધીનુ અવલોકન બાળકોને કરાવવુ. અવલોકન કરી દરરોજ તેની નોધ બાળકો પોતાની સ્મરણપોથીમા રાખવા ચૂકે નહિ તે બાબત શિક્ષકે લક્ષમા રાખવી. જંતુનુ અવલોકન કરવામા જેટલો આનંદ બાળકને લાગશે તેટલોજ આનંદ દેડકા અગર બીજા પાણીની અવસ્થાનું અવલોકન કરવામા આવશે. (ચોમાસુ બેસતા દેડકાના અગર મચ્છરના ઇંડા શોધી કાઢી બરણીમા પાણી ભરી રાખવા અને તેમા શેવાલ નાખવી. બરણી પહોળા મોઢાની રાખવી અને તેના ઉપર ચારણીના તાર જેવી ગુથેલી તારની જાળી ઢાકવી). આ ઉપરાંત માછલાનું અવલોકન પણ આ ધોરણના બાળકોને કરાવવાનુ છે. તેના

શરીર ઉપરની ચામડી, ઝાકળ, પાણીમાં જીવવાની શક્તિ વગેરે હકીકત પ્રશ્નદ્વારા બાળકો પાસેથી વાતચીત કરી કઢાવવી. છેવટમાં આ વિષય ઉપર ચોથી ચોપડીમાંથી આપેલા પાઠ ચલાવવા ઉપયોગી થઈ પડશે.

ક. આકાશી પદાર્થના અવલોકનની બાબતમાં, આગલા ધોરણોના અભ્યાસક્રમ ઉપરાંત ચંદ્ર અને તેની કળાનું અવલોકન, નક્ષત્રપટામાંથી ચંદ્રનું પસાર થવું, તે પટા સાથે ચંદ્રનો સંબંધ, અને તે પટાના અમુક નક્ષત્રમાં થઈને ચંદ્રના જવાથી તે નક્ષત્ર ઉપરથી તે મહિનાનું નામ (દાખલા તરીકે વિશાખા ઉપરથી વૈશાખ, જ્યેષ્ઠા ઉપરથી જ્યેષ્ઠ-જેઠ, ચિત્રા ઉપરથી ચૈત્ર વગેરે) વગેરે હકીકતનું જ્ઞાન બાળકોને આપવું.

આગલા ધોરણ કરતાં વધારે વિસ્તારથી ખડક વિષે હકીકત બાળકો, પાસેથી કઢાવવી. વરસાદ, પવન અને ગરમીની અસર પાણી ઉપર કેવી થાય છે તે હકીકત વધારે વિવેચનથી આ ધોરણમાં શિખવવી. ખડક અને તેના બંધારણનું ચિત્ર પડાવી, ખડકમાં કયાં કયાં પડ આવેલા હોય છે તે બરાબર રીતે બતાવવા.

(સંપૂર્ણ).

ચેપી રોગ સાથે બેકટીરીઆનો સબંધ.

(લેખકઃ-મિ. એન. એ. કાદરી. બી. એ. એસ. ટી. સી. ડી.)



જ્યારે કોઈ રોગ અડકવાથી કે હવા, પાણી ખોરાક વગેરેને રસ્તે એક માણસની મારફતે બીજાને વળગે છે, ત્યારે એવો રોગ ચેપી અથવા ઉડતોરોગ કહેવાય છે. ડોકટરો એવા રોગને 'કોન્ટેજીઅસ' અથવા 'ઇન્ફેકશિઅસ' કહે છે, અને રોગના કારણને ચેપ કહે છે.

ચેપ એ શું છે?:—ચેપ ખરી રીતે ક્રિયા અથવા રૂઢી છે. ચેપ અમુક વસ્તુની મારફતે અથવા તેની મદદ વગર એક માણસથી બીજા માણસને લાગી જાય છે; પરંતુ સામાન્ય રીતે એ શબ્દ ઝેર અથવા ઝેરી જંતુઓ માટે વપરાય છે. એ ઝેર વડે ચેપી રોગ એક માણસથી બીજા માણસમાં ફેલાય છે.

આધુનિક કાળની શોધખોળથી માલમ પડયું છે, કે ચેપી રોગના જંતુઓ ઘણુંજ નાના નાના કીડા છે. આ કીડાઓને અંગ્રેજીમાં બેકટીરીઆ કહે છે.

બેક્ટીરીઆ એટલા બધા નાના હોય છે, કે બળવાન સૂક્ષ્મદર્શકયંત્ર વગર તે જોઈ શકાતાં નથી; પરંતુ વનસ્પતિના બીજની માફક તે વાવી અને ઉછેરી શકાય છે. એટલે કે જે પ્રમાણે આપણે અમુક બી વાવી, ફૂલ વગેરેના છોડવાઓ બાગ બગીચામાં ઉછેરીએ છીએ, તેજ પ્રમાણે બેક્ટિરીઆને જમીન વગર અમુક અમુક ખોરાકોમાં નાખી તેને ઉછેરી શકાય છે. આવા ખોરાકમાં તેઓ સારી રીતે ઉછરી-વંશવૃદ્ધિ કરી શકે છે; એજ પ્રમાણે ઘણા ખરા ચેપી રોગોનાં જંતુઓ માણસના શરીરમા દાખલ થઈ, ત્યાંના લોહીમાં હૃષ્ટપુષ્ટ થઈ શકે છે, અને તક મળતા પોતાની વૃદ્ધિ કરે છે.

બેક્ટીરીઆ—

નીચેના શબ્દો-બેક્ટીરીઆ, જર્મ્સ, માઈક્રોબ્સ, માયક્રોમેસિલિસ વગેરે શબ્દો લગભગ સરખા અર્થસૂચક છે. એ સર્વે શબ્દો જુદી જુદી જાતના સૂક્ષ્મ જંતુઓ માટે વપરાય છે. દરેક પ્રકારના જંતુમા શો ભેદ છે તેનું જ્ઞાન મેળવવા વિવેચનમા ઉંડા ઉતર્યા વગર આપણે સર્વ જાતનાં જંતુઓ માટે બેક્ટીરીઆ શબ્દ વાપરીશું. વર્ષા ઋતુમાં દીવાની આજુ બાજુ સેંકડો નાના પતંગીઆ ઉડી-અથડાઈ પોતાનો જીવ ખુએ છે, એ ખરૂં પૂછો તો મોટા જંતુઓ છે. એજ ઋતુમાં બેદરકારીથી રાખેલી રોટલી પર ફુગ ચઢી જાય છે, એ પણ એક પ્રકારના નાનાં જંતુઓ છે. શરબત અને અવલેહની બાટલીઓમાં જાળા બાઝી જાય છે, એમાં પણ જંતુઓ હોય છે. સ્થિર અને ગંદા પાણી પર લીલ બાઝી જાય છે, એમા પણ જંતુઓ હોય છે. એ એક પ્રકારનાં વનસ્પતિ જંતુઓ છે. કેળવેલા લોટને લાબો વખત રાખી મુકવાથી એમાંથી ખમીર ઉત્પન્ન થાય છે, એ પણ જંતુઓને લીધેજ છે. એ સર્વ જંતુઓ શું છે ? અને કેવાં છે ?

બેક્ટીરીઆની રચના—

બેક્ટીરીઆ—વનસ્પતિની હલકામા હલકા વર્ગની પ્રજા છે, અને તે જંતુ જીવન ધરાવે છે. એમની રચનામાં માત્ર એકજ સેલ (પીંડ) હોય છે; અને એ પિંડમાં (પ્રોટોપ્લેઝમ) જીવનતત્વ હોય છે. તે ... કાર્બન, હાઇડ્રોજન, ઓકિસજન, અને નાઇટ્રોજનના રસાયણિક ..મેળનથી ઉત્પન્ન થાય છે. આ ચારે વસ્તુઓ નિર્જીવ છે. છતાં જ્યારે કુદરતી રીતે એકત્ર થઇ જીવનતત્વ બને છે, ત્યારે નવા પદાર્થમા અકળિત ... ઉત્પન્ન થાય છે. જે અર્ધ જામી ગએલ ફાલુદા અથવા જેલીની

માફક સ્વચ્છ અને પારદર્શક દેખાય છે. આ રચનાનો બહારનો ભાગ ઘણો મજબુત હોય છે, અને તે પિંડની ભીત (Cell Wall) કહેવાય છે.

રૂપ અને દેખાવ—

કેટલાક બેક્ટીરીઆ ગોળ હોય છે. કેટલાક ઈંડાકાર, કેટલાક વેલણના જેવા, કેટલાક પેચવાળા વગેરે આકારના હોય છે.

(૧) ગોળ અને ઈંડાકાર બેક્ટિરીઆને કોકાઇ (Coccai) કહે છે.

(૨) ⊂⊃ વેલણના જેવા દેખાવના જંતુઓને બેસીલાઇ (Bacilli) કહે છે.

(૩) જરા વાળેલા (⌒) હોય, તો કોમાબેસીલાઇ (Comma Bacilli) કહે છે.

(૪) એજ જો સાંકળના ∞∞ આકારના હોય, તો સ્પીરીલમ (Spirillum) કહેવાય છે.

(૫) જ્યારે પેચ માફક મરડાએલા હોય, તો તેઓ સ્પાયરોચીટસ (Spirochaetes) કહેવાય છે.

બેક્ટીરીઆ એક બીજા સાથે ઝુંડ બનાવી રહે છે. જુદાજુદા જંતુઓમા ઝુંડોનો આકાર જુદો જુદો હોય છે. દાખલા તરીકે તેઓ મોટી સંખ્યામા વૃદ્ધિ પામી, બબ્બેની જોડી બનાવે છે. કેટલીક વખતે ઘણા જંતુઓ સાથે વળગી રહે છે, અને દ્રાક્ષના જુમખા જેવા દેખાય છે. કોઈ વખતે એ જુમખા સાકળ જેવા દેખાય છે. બેક્ટીરીઆની સુક્ષ્મ ત્વચામાથી એક પ્રકારનો ચીકણો રસ ઝરે છે, જેથી તેઓ સ્વાભાવિક રીતે એક બીજાને વળગી રહી શકે છે.

વજનઃ—

માધ્યમ કદના વીસ કરોડ બેક્ટીરીઆનુ વજન $\frac{1}{2\frac{1}{5}}$ ગ્રેન એટલે લગભગ એક ખસખસના દાણાના વજન બરાબર હોય છે.

ઉત્પત્તિ અને વૃદ્ધિઃ—

બેક્ટીરીઆ જંતુઓની ઉત્પન્ન થવાની રૂઢિ (અથવા રીત) કઈક અલૌકિક નવીનતા ધરાવે છે. તે એવી રીતે કે એક બેક્ટીરીઆ જરા લાબો થય, બે ટુકડાઓમા જુદો થઈ જાય છે. (— —) અને ત્યાર પછી દરેક ભાગ એક નવીન બેક્ટીરીઆ બની જાય છે. એ પ્રમાણે એકમાંથી બબ્બે એમ વધતા જાય છે. અનુકૂળ સંજોગોમા બેક્ટીરીઆ ૨૦ થી ૩૦ મિનિટ સુધીમા વધવાનું શરૂ કરે છે. અનુમાનથી એવો અડસટ્ટો કરવામા આવ્યો છે, કે એક જંતુમાંથી દશ કલાકમા નીમ લાખ

જંતુઓ પેદા થાય છે. જંતુને ફેફસા હોતાં નથી. છતાં તેઓ શ્વાસોશ્વાસ લઈ શકે છે. મોઢું હોતું નથી છતા ખાઈ શકે છે. જ્ઞાનતંતુઓ નથી, છતાં તેઓ લાગણીઓ ધરાવે છે. તેમનામાં જાતિ ભેદ નથી, તો પણ તેઓ કુટુંબ ધરાવે છે. એક કોલેરાના જંતુમાંથી એક દિવસમા ચાર અબજ એંસી કરોડ કોલેરાનાં જંતુઓ ઉત્પન્ન થાય છે. કેટલું ભયંકર ! ! પરંતુ તેમની ભયંકર વૃદ્ધિને રોકવાને માટે કુદરત તેમની વૃદ્ધિ વિરૂદ્ધ અનેક વિઘ્નો પેદા કરે છે. દાખલા તરીકે (૧) વૃદ્ધિ પ્રમાણે તેઓ ખોરાક મેળવી શકતા નથી. (૨) એમના શરીરમાંથી નીકળતી ઢગાર અને બીજો કચરો તેમની વૃદ્ધિને રોકવામા કારણરૂપ થઈ પડે છે. (૩) બીજાં જંતુઓ નાનાં નાનાં બેક્ટિરીઆનો આંહાર કરી, સંહાર કરે છે. જો એમની વૃદ્ધિ રોકવા માટે આવાં વિઘ્નો નહોત, તો આજે દુનિયાની સપાટી ઉપર બેક્ટીરીઆ ને બેક્ટીરીઆજ હોત.

જંતુ ઉત્પન્ન થવાની બીજી રીત સ્પોર્સ એટલે બીમાથી ઉત્પન્ન થવાની છે. કેટલીક વખતે બેસિલાઇ એવી અચળ સ્થિરતા ધારણ કરે છે, કે બહારના નાશકારક સંજોગોમા પણ તેઓ પોતાનું જીવન નભાવી શકે છે. આવી વખતે એક બેસીલસ પોતાના સૂક્ષ્મ ત્વચાવાળા ગલેફમાંજ છ જુદા જુદા ભાગોમાં વિખુટા થઈ સંકોચાઇ જાય છે. ત્યાર બાદ દરેક ભાગ એક જુદા ગલેફમા વીંટળાઇ જાય છે. એ દરેક ભાગને સ્પોર્સ અથવા બી કહે છે. સ્પોર્સને પુરતું પોષણ મળે, એવા સંજોગો જ્યારે જ્યારે તેને આવી મળે છે, ત્યારે ત્યારે તેઓ પોતાના ઉપરનો ગલેફ ફાડી બહાર નીકળી આવે છે. અને જીવન ધરાવનાર બેસીલીસ બની જાય છે. ઉચ્ચ વર્ગની વનસ્પતિના બી પેઠે બેક્ટિરીઆના બી પણ ગરમી, શરદીનો સારી રીતે મુકાબલો કરી શકે છે. રોગ ઉત્પન્ન કરનાર જંતુઓ શરીરમાં સ્પોર્સનું રૂપ ધારણ કરતા નથી; પરંતુ સળેલી વનસ્પતિ અથવા પ્રાણીજ પદાર્થમાં રહીને એવું રૂપ અંગિકાર કરી લે છે. જે જંતુઓ સ્પોર્સનું રૂપ ધરાવી શકતા નથી, તેમનો નાશ સહેલાઇથી થઇ શકે છે. પરંતુ એવાં જંતુઓ જે સ્પોર્સનું રૂપ ધારણ કરી શકે છે, તેમનો સમુળગો નાશ કરવો ઘણોજ મુસ્કેલ છે, કારણ કે એ સ્થિતિમા તેઓ વધારે ગરમી ને શરદી સહન કરી શકે છે. સ્પોર્સ ઉત્પન્ન કરનાર જંતુઓ જ્યારે શરીરમા દાખલ થાય છે, ત્યારે તેમનું સદંતર નિકંદન કરવું ઘણુંજ મુસ્કેલ બલકે અશક્ય છે. ડાયાબીટીસ (મીઠી પેસાબ) નો રોગ આવા સ્પોર્સ પેદા કરનાર જંતુઓથી ઉત્પન્ન થાય છે.

બેક્ટિરીઆની પ્રાચીનતાઃ—

સર્વથી પહેલો બેક્ટિરીઆ કેમ પેદા થયો ? એ સવાલનો જવાબ મનુષ્ય કે પ્રાણીની સર્વથી પહેલી ઉત્પત્તિના સવાલના જવાબ જેટલો મુશ્કેલ છે. મનુષ્ય જીવનનો સંબંધ દેહ અથવા આત્મા સાથે છે. કેટલાક ફિલસુફો આત્માને અવિનાશી તથા અનંત માને છે કેટલાક એ આત્માની હયાતીનો ઈન્કાર કરે છે, અને કહે છે કે દેહ એજ આત્મા છે, અને કેટલાક એમ કહે છે કે આત્મા એ દેહજ છે આધુનિક સમયના વિજ્ઞાન શાસ્ત્રીઓ શરીરની રચનાને જીવનતત્વ ધરાવનાર અસંખ્ય સેલો (પિંડો)ના સંમેલનનું પરિણામ લેખે છે. તેથી કરીને માંદગી અથવા સમયના ઘસારાથી જ્યારે કેટલાક પિંડો નાશ પામે છે, ત્યારે તેમની જગાએ બીજા જીવન ધરાવનાર નવા પિંડો ઉત્પન્ન થાય છે. સત્ય તો એ છે-કે જીવનનું રહસ્ય અદ્યાપિ પર્યંત કોઈ સમજી શક્યુંજ નથી. તો પણ એટલું તો ચોક્કસ કહી શકાય છે, કે બેક્ટિરીઆ વનસ્પતિની ઉત્પત્તિની પહેલાથી હયાતી ભોગવે છે જ્યારે મરથી પહેલા ઉત્પન્ન થઇ કે પ્રભુ એ ચોક્કસ કહી શકાતું નથી, તો પહેલા સવાલનો જવાબ ક્યાંથીજ અપાય ?

બેક્ટીરીઆ દરેક સ્થળેઃ—

દરેક સ્થળે બેક્ટીરીઆ મોટી સંખ્યામા માલમ પડે છે. બેક્ટીરીઆના અસંખ્ય જંતુઓ દરેક પળે આપણા નાસિકા અને મો વાટે શરીરમા દાખલ થાય છે. દૂધના એક ટીપામા હજારો બેક્ટીરીઆ હોય છે. સ્વચ્છ પાણીમાં વિશેષ જંતુઓ હોતા નથી પરંતુ ગંદા પાણીના એક ટીપામા અસંખ્ય હોય છે. હવામા તો તેમની સંખ્યા એટની હેરત ઉપજાવનારી છે કે એવો અડસટ્ટો કરવામા આવે છે કે લંડનના દરેક રહેવાસીના ફેફસામા દરેક કલાકે લગભગ ૧૪૦૦૦ જંતુઓ શ્વાસને રસ્તે દાખલ થાય છે. છાપરામાંથી પસાર થતા સૂર્યના કિરણોમા જે રજકણો માલમ પડે છે તેમા લાખો જંતુઓ હોય છે. સ્પોર્સ પણ હવામા ઉડતા ફરે છે. ઉઘાડી હવા કરતા બંધ હવા, ખાસ કરી ધીચોધીચ વસ્તીવાળી હવામા અને ઉંચા ભાગોની હવા કરતાં નીચેની હવામાં જંતુઓની સંખ્યા ઘણીજ વિશેષ હોય છે. તાજી અને ઠંડી હવા અને સૂર્યનો તડકો બેક્ટીરીઆના જીવલેણ દુશ્મન છે. પાનખર મોસમ બેક્ટીરીઆની સંખ્યામા વધારો થાય છે, જ્યારે શરીમા તેમની સંખ્યા મોટી થઈ જાય છે. પાણીમા બેક્ટીરીઆ હવા કરતા એ વધારે હોય છે જ્યારે કોઈ સ્થળે ગંદુપાણી સુકાઈ જાય છે ત્યારે બેક્ટીરીઆ પણ સુકાઈ હવામા આમ તેમ ઉડવા લાગે છે. આ પ્રમાણે તેઓ અનેક ઉપદ્રવો ઉત્પન્ન કરે છે.

માટીમાં એ ઘણા જંતુઓ હેાય છે. મુખ્યત્વે કરી મસણેા અને કબ્રસ્તાનેામા જમીનમાં રહેનારા આ જંતુઓ ઘણા ચેપી રેાગેા ઉત્પન્ન કરે છે. સાધારણ રીતે તેા તેઓ જમીનમાંજ રહે છે, પરંતુ કેટલીક વખત તક મળતાં હવામા દાખલ થઈ હવાને ખરાબ કરી મૂકે છે આ પ્રમાણે ઘણા ચેપી રેાગેા ઉત્પન્ન થાય છે.

બેક્ટીરીઆનેા ખેારાક'—

ઉચ્ચ વર્ગની વનસ્પતીની પેઠે બેક્ટીરીઆને પણ પેાતાનું જીવન ટકાવી રાખવા અનુકૂળ ખેારાકની જરૂર પડે છે. એવી વસ્તુઓમા કાર્બન અને નાઈટ્રોજનના વનસ્પતિજ સંયેાગી પદાર્થો ઘણા અગત્યના છે. એ ઉપરાંત પાણી અને ક્ષાર પણ જરૂરના છે. માસનું સૂપ, જીલેટીન, લેાહીનું પ્રવાહી વગેરે એમને બહુજ ભાવે છે. ખટાશ અને મિઠાશ પર પણ તેઓ મરી ફીટે છે. તેમ છતા અણગમતા પદાર્થોની તેમના જીવનપર તાત્કાલિક અસર થતી હેાવાને લીધે ખાવાની બાબતમ તેઓ ઘણાજ સાવધાન રહે છે. તેઓ રૂચિક આવે તેવા અને ન આવે તેવા પદાર્થોને સારી રીતે પારખી શકે છે. મીનાઇટ અને ડીસાઇટ દાખલા તરીકે એવી બે વનસ્પતિજ મીઠાશેા છે કે તેમની રસાયણી રચનાઓ વચ્ચે બહુજ ઓછેા ફેર છે. જંતુઓની એક એવી પણ જાત છે જે આ બંને પ્રકારના મિઠાશેા વચ્ચેનેા તફાવત એકદમ પારખી શકે છે. જ્યારે બંને પ્રકારની મીઠાશેા સાથે મેળવી એમને આપવામા આવે છે ત્યારે તેઓ મીનાઇટને તેા ઝટપટ ખાઈ સાફ કરી નાખે છે પરંતુ ડીસાઇટને અડકતા સરખાએ નથી. પ્રભુની કેવી અલૌકિકતા ! આવા ન્હાનામાં ન્હાના જીવનમા પણ કેટલું ચૈતન્યબળ છે!

ખેારાકને પેાષણ લાયક બનાવવા માટે બેક્ટીરીઆ તેના પર અનેક પ્રકારની ક્રિયાઓ કરે છે. દાખલા તરીકે તેઓ અનેક પ્રકારના ખમીરેા ઉત્પન્ન કરે છે. ઘઉંને પલાળી રાખી તેમાથી નીકળતા પદાર્થ નીશાસ્તાને ખાંડમા ફેરવી નાખે છે. પ્રવાહી પદાર્થ (દૂધને દહીં) ને ફેરવી નક્કર બનાવી લે છે. સંયેાગી પદાર્થોને જુદા પાડે છે વગેરે વગેરે.

ડેા. પેસ્ટીઓર બેક્ટીરીઆને બે પ્રકારમા વિભાગે છેઃ—

(૧) Aerobic એરેાબીક અથવા હવાઇ બેક્ટીરીઆ એટલે એવા બેક્ટીરીઆ જેઓ ફક્ત હવામા જીવી શકે છે.

(૨) Unaerobic અનએરેાબીક અથવા એવા બેક્ટીરીઆ જેઓ હવા વગર જીવી શકે છે. તેઓ પદાર્થોમા પ્રવેશ કરી પેાતાને જોઇતેા ઓક્સિજન કાઢી લે છે. આ જંતુ મનુષ્યના શરીરમા ભયંકર વિકારેા ઉત્પન્ન કરી ઘણા ચેપી રેાગેા ફેલાવી મૂકે છે.

• ક્રિયા અને ગુણ:—

ક્રિયાના દષ્ટિ બિંદુથી બેક્ટીરીઆના બે પ્રકાર છે.

(૧) ફાયદા કારક (૨) નુકસાન કારક

ફાયદાકારક એ જંતુઓ છે જે નિરંતર આપણા ઉદ્યોગ વગેરેમાં સહાયકારક થાય છે. દાખલા તરીકે ખમીરનાં જંતુઓ ખમીરી રોટલા, ખમીરી તંબાકુ, મદિરા શરકો વગેરે બનાવવામાં, નીલ અને કાગળ તૈયાર કરવામાં, ચામડું પકવવામાં વગેરે અનેક ઉદ્યોગોમાં ઘણાજ ઉપયોગી છે. ખેતીના ઉદ્યોગ માટે તો બેક્ટીરીઆ એટલા બધા ઉપયોગી છે કે ખેતીની બેક્ટીરીઓલોજીનાં અનેક પુસ્તકો લખાયાં છે. ઝાડ માટે જમીનમાં ખોરાક તો હોય છેજ પરંતુ તે એવી સ્થિતિમા નથી હોતો કે મૂળ તેમને ઉપયોગમાં લાવી શકે. એટલા માટે ખેતી વડે જ્યારે જમીન પોચી બનાવવામાં આવે છે, ત્યારેજ હવા જમીનમાં દાખલ થાય છે. જેથી કરી બેક્ટીરીઆ વધી જમીનની માટી પર પોતાની ક્રિયા ચાલુ કરે છે, અને ખાતર વગેરેમાથી મળ ચૂસી શકે અને ઉપયોગમા લાવી શકે એવા વનસ્પતિજ સંયોગી પદાર્થો તૈયાર કરે છે; બલ્કે એમ કહેવું જોઇએ કે બેક્ટીરીઆ જમીનને એવી બનાવી દે છે કે વનસ્પતી માત્ર તે વડે પોતાનું જીવન કાયમ રાખી શકે છે. પ્રાણીની જીંદગી નો આધાર પણ જંતુઓ ઉપર છે, કારણકે સર્વ પ્રકારની વનસ્પતિ જમીનમાંથી પોતાનો ખોરાક મેળવે છે, જ્યારે પ્રાણી માત્રની જીંદગીનો આધાર વનસ્પતિ છે. જ્યારે છોડવા અને પ્રાણીઓના જીવન ચક્રનોઅંત આવે છે, ત્યારે તેમના મડદાંઓપર બેક્ટીરીઆ પોતાની ક્રિયા ચાલુ કરી તેમને જરવી જુદા જુદા કારબન અને નાઇટ્રોજનના ક્ષારો અને બીજા અણુઓમાં જુદા કરી માટી સાથે મેળવી દેછે. આ ક્ષારો વનસ્પતિનો ખોરાક છે. વનસ્પતિને પ્રાણીઓ ખાય છે, પ્રાણીઓ હગાર રૂપે ખાતર ઉત્પન્ન કરે છે એ ખાતર બેક્ટીરીઆની ક્રિયા વડે વનસ્પતિનો ખોરાક બને છે, ટુંકમાં બેક્ટીરીઆ વડે મનુષ્ય અને પ્રાણીઓના ખોરાકના રૂપાંતર થતાં રહે છે. પરંતુ એ યાદ રાખવું જોઈએ કે બેક્ટીરીઆ વડે ખોરાકના શુદ્ધ નવા પદાર્થો ઉત્પન્ન થતા નથી. ખોરાકીનો જથ્થો તો જેટલો સર્વથી પહેલા ઉત્પન્ન થયો હશે તેટલોજ રહે છે. માત્ર એનું રૂપાંતર થતુ રહે છેઅને ફરતા ફરતી વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓના ઉપયોગમાં આવે છે. આ ક્રમ બેક્ટીરીઆનીજ અથાગ મહેનતનું પરિણામ છે. ટુંકમા બેક્ટીરીઆ ન હોત તો મડદા ન સડત અને મડદાં જેવી ને તેવી સ્થિતિમાં રહેવાથી જમીન મડદાઓથી ભરાઇ

જાત અને વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓને જીવન ટકાવી રાખના ખોરાક સરખો એ ન મળત. બેક્ટીરીઆની ત્રણ પ્રકારની રસાયણી ક્રિયાઓ નીચે મુજબ છે.

(૧) Fermentation ખમીર ઉત્પન્ન કરવું તે

(૨) Putrefaction સડો પેદા કરવો તે

(૩) Toxin production ચેપી ઝેર ઉત્પન્ન કરવું તે

ખમીર ઉત્પન્ન કરવું --

પૂર્વ કાળથીજ બેક્ટીરીઆની આ ક્રિયા ચાલુ છે. પહેલાના લોકો દ્રાક્ષ, મહુડા વગેરેમાથી દારૂ વગેરે બનાવતા હતા તેમનો દ્રાક્ષના રસમાં થતા કુદરતી ફેરફાર વિષે શુ અભિપ્રાય હતો તે આપણે ચોક્કસ કહી શકતા નથી, પરતુ અર્વાચીન જમાના સાયન્સ શાસ્ત્રીઓએ પ્રયોગ વડે સાબીત કરી બતા યુ છે કે ફરમેન્ટેશનની ક્રિયા બેક્ટીરીઆ વડેજ થાય છે કારણ કે ખમીર ઉત્પન્ન થઈ શકે એવા પદાર્થોને જ્યારે ઉનો કરવામા અથવા ઘટ્ટ સ્વચ્છ લુગડામા ગાળી લઈ અંદરના બેક્ટીરીઆનો નાશ કરવામા આવે છે, ત્યારે એવા પદાર્થોમા ખમીર ઉત્પન્ન થતું નથી.

સડો:--

સડાની ક્રિયા પણ ખમીરની ક્રિયાને મળતી આવે છે. ફેર માત્ર એટલોજ છે કે ખમીર માત્ર મીઠાશ અને નિશાશતા વાળા પદાર્થોમા ઉત્પન્ન થઈ શકે છે. જ્યારે સડો ભરેલા નાઈટ્રોજનવાળા પદાર્થોમા થાય છે. સડાની ક્રિયામા પહેલા આલ્બ્યુમેન (સફેદી) પેપ્ટોનમા ફેરવાઈ જાય છે, જેમાથી બીજી ક્રિયાઓ વડે કાર્બન ડાય ઓકસાઈડ–સલ્ફ્યુરેટેડ હૈડ્રોજન વગેરે નાકને અણગમતા 'ગેસો' તૈયાર થાય છે. આલબ્યુમેન ઘણી વખતે પ્રાણીઓને હાનિ પહોચાડે એવા ઝેરી પદાર્થોમા પણ બદલાઈ જાય છે આવા ઝેરી પદાર્થોને અગ્રેજીમા Toxins કહે છે.

ચેપી ઉત્પત્તિ —ઘણા બેક્ટીરીઆના શરીરમાથી ઝેરીલા પદાર્થો ઉત્પન્ન થાય છે, જેને આપણે ચેપ કહીએ છીએ ચેપની અસર અને ગુણનો આધાર જે જતુઓ વડે તે ઉત્પન્ન થએલા હોય છે તેમની પર છે. આજ ચેપ વડે જાતજાતના ચેપી રોગ ઉત્પન્ન થઈ ફેલાય છે. જીવલેણ ચેપોના બે પ્રકાર છે.

(૧) Ptomaines ટોમેઈન્સ–આ ચેપ ઘણોજ દુષ્ટ છે અને તે ઘણી ખરી વખતે સડેલા માસ, મચ્છી કે ભાજી પાલામા હોય છે. ઘણી વખતે આવા પદાર્થોને ખૂબ ઉકાળવાથી એ આ ચેપોના ઝેરનો નાશ થતો નથી.

(૨) Toxins ટોક્સીન-આ ઝેરી ચેપ બેક્ટીરીઆના શરીરમા ઉત્પન્ન થાય છે જે તેઓ અનેક રીતે બહાર કાઢે છે

બેક્ટીરીઆ અને ચેપી રોગઃ—

આપણે ઉપર કહી ગયા છીએ કે હવા પાણી વગેરે મારફત હજારો જંતુઓ મનુષ્યના પેટ, આતરડા વગેરે અવયવોમા દાખલ થાય છે. આ જંતુઓ ભિક્ષુકો જેવા છે. કારણ કે ભિક્ષુકો પેઠે તેઓ આપણી પાછળ અણબોલાવ્યા લાગેલાજ રહે છે દાખલા તરીકે ક્ષયના જંતુ જ્યારે ક્ષયરોગી થુકે છે અને એનો 'ગળફો' સુકાઈ જાય છે, ત્યારે તેઓ હવામા આમ તેમ ઉડવા લાગે છે અને તક મળતા મનુષ્યના શરીરમા દાખલ થાય છે. ગમે તેમ પરંતુ તંદુરસ્ત માણસ એકાએક તેમના હુમલાઓનો ભોગ થઈ પડતો નથી કારણ કે તેનામા તેમના હુમલાઓને રોકી તેમનો નાશ કરવાની કુદરતી તાકાત હોય છે જેથી તેમનું કાઈ પણ વળતું નથી. તોપણ કેટલાક મનુષ્યો એવા હોય છે કે તેમનામા આવા જંતુઓના હુમલાઓને રોકી તેમનો નાશ કરવાની શક્તિ ઘણીજ અલ્પ હોય છે. આ કારણને લીધે તેઓ ઝેરી ચેપના ભોગ થઈ પડે છે.

ગુજરાતી ભાષામાં વપરાતા કેટલાક અરબી ફારસી વગેરે શબ્દો.

લખનાર. અમીર મિયાં હમ્દૂમિયા ફારૂકી.

સાધણ પુસ્તક ૬૧ મું પૃષ્ઠ ૨૧૯ થી.

લકવો (અ) લકવા એક રોગ છે, જેમા મો વાંકું થઈ જાય છે.

લક્કી (અ) લકા કબૂતરની એક જાત છે.

લકુમો (અ). લુકમા કોળીઓ, નવાલો, ગ્રાસ.

લગામ (ફા).

લબ (ફા). હોઠ.

લબ્જ (અ). લફ્જ મોમાથી બહાર કહવું બોલવુ, વાત કહેવી, શબ્દ.

લત્તું (ફા) લત્તા કકડો. લુગડુ લત્તુ બોલાય છે.

લત્તો (ફા). લત્તા, કકડો. શહેરનો લત્તો, શહેરનો ભાગ, મહોલ્લો, ફળીઉં.

લતીફ (અ). લતીફા. બક્ષા, સારું, નાજુક ચીજ, મન રાજી થાય એવો ટુચકો. લુત્ફ = ખુશી, નાજુકી, નરમાશ ઉપરથી લતફ = અનુકૂળ હતું ઉપરથી

લકફો (અ) લિફાફા. ઉપરનું પડ કવર.

લફંગો (ફા). લાફઝન કે લાફસંજ ડીંગ મારનાર, શેખી મારનાર, નકામુ બોલનાર.

લબાચો (ફા). લબાદ કે લબાદા વરસાદમાં પહેરવાનું લુગડું (અરબી લુબાદા)

લયાકત (અ). લિયાકત.

લાયનત (અ) લઅનત ધિક્કાર. ફિટકાર, રહેમતથી દૂર. કૃપાથી બેનસીબ.

લવાજમ (અ) લવાજિમ. લાજિમ (એટલે માણસને જોઇતી વસ્તુ) નું બહુ વચન.

લવાદ (અ) લવાજ. જરૂરી વસ્તુ.

લબ્બેક (અ) " લબ્બિકઅલ્લાહુમ્મ લબ્બેક " નું ટુંકું રૂપ છે. એનો અર્થ " હું તારી સેવામા હાજર છું " એવો થાય છે. હાજી લોકો અહ રામ બાંધ્યા પછી (એટલે હજજના લુંગડાં પહેર્યા પછી) વારંવાર એ, અને એને મળતા શબ્દો ઉચ્ચારે છે. કે જેમાં પરમેશ્વરની સ્તુતિ, તેની પ્રૌઢતા તેનું એકય વગેરે હોય છે, કોઇ માણસ બોલાવે ત્યારે આપણે હા સાહેબ કે જીસાહેબ કહીએ છીએ તેમ અરબીમાં લબ્બયક કહે છે. કાંબાની ઇમારત બંધાવ્યા પછી હજરત ઈબ્રાહીમ સાહેબ (સ. અ.) ને પરમેશ્વરનો હુકમ થયો કે તમે બધા લોકોને પોકારીને કહી દો કે તેઓ કિયામત સુધી આ જમાની હજ્જ કરવા આવે. તે ઉપરથી તેમણે સાદ કર્યો હતો. હવે હાજી લોકો લબ્બયક કહે છે તે જાણે તેમના પોકારનો જવાબ આપે છે. અર્થાત હું આપની શેવામાં હાજર છું.

લશ્કર (ફા)

લા (અ). નહિ. અરબી ઉપસર્ગ છે જેમકે લાઇલાજ. ઇલાજ વિનાનો, નિરૂપાય.

લાચાર લા, અરબી ને ચાર ફારસી. ખોટો શબ્દ છે. વર્ણસંકર પયોગ છે. મૂળ શબ્દ નાચાર છે નિરૂપાય. પણ ભાષામા બંને શબ્દ વપરાય છે.

લાજમ (અ) લાજિમ. જરૂરી.

લાયક (અ) લાઇક. લાક ઘટતું હતું ઉપરથી.

લાલ (ફા) એ પ્રકારનું જવાહિર છે.

લાશ (તુર્કી) મુડદાનું શરીર, લોથ.

લાસાની (અ) લા નહિ. સાની બીજો. જેની જોડ ન હોય તેવો. અનુપમ.
લિબ્નાન (અ) લુબ્નાન પર્વત છે, એશિઆઈ તુર્કસ્તાનમાં
લિલ્લાહ (અ) ખુદાને માટે, પ્રભુ પ્રીતે.
લીલમ (ફા) નીલમ. એક પ્રકારનું જવાહિર છે જે દક્ષિણને લંકામાંથી આવે છે.
લુકમાન (અ) લુકમાન. એક મોટા વિદ્વાન હતા. કુરાનમાં પણ એમનું વર્ણન છે.
લુગાત (અ) લુગત. જેના અર્થની સાધારણ રીતે ખબર ન હોય તેવો શબ્દ એનું બહુ વચન લુગાત. લગવ=બોલ્યો ઉપરથી લુગાત=કોશ.
લુતરી (ફા) લુત્રા બે આદમીઓએ બનાવેલી એક ખાસ ભાષા કે જે ત્રીજો આદમી સમજી શકે નહિ જેના પેટમાં કંઇ વાત ન રહી શકે તેવો માણસ. વાત ફેલાવનાર.
લેકીન (ફા) લેકિન. અરબીમાં લાકિન શબ્દાર્થ પણ અવ્યય છે.
લહેજત (અ) લજ્જત સ્વાદ મજા.
લેહકો (અ) લહજા ઉચ્ચારણ શબ્દોનો અવાજ લહેકો.
લેહજો (અ) લહજા થોડો સમય એક વખત જરા નજર કરીને જોવું ક્ષણવાર લહજ તપાસ્યું ઉપરથી.
લેબાસ (અ) લિબાસ પોશાક લબસ=શરીરને લુગડાથી ઢાક્યું ઉપરથી.
લેલી (અ) લયલા કે લયલી કાળા રંગની. મજનૂની પ્રિયા. લેલી મજનુ કહેવાય છે. બંને આશક માશુક હતા.
લંગડો (ફા) લંગ ઉપરથી.
લંગર (ફા) વહાણ થોભાવી રાખવાની લોઢાની ખિલાડી.
લંગરી (ફા) એક પ્રકારનો મોટો થાળ ગુજરાતીમાં સ્ત્રીને પગે ઘાલવાનું રૂપાનું ઘરેણું.

ચર્ચાપત્રના જવાબ.

(હીરાલાલ. ડી. ખ્રિસ્તી. મ્યુ. ગુ. સ્કુલ નં. ૫૫ હેડમાસ્તર. અમદાવાદ)
શ્રી ભુવાભાઈ ભીમભાઇના પ્રશ્નો પૈકી ૫ મા અને ૬ ઠાના જવાબ.

૫. દિલ્હીમાં આ જે લોહ સ્તંભ છે તેને ફીરોજશાહની લાટના નામથી ઓળખવામાં આવે છે. આ સ્તંભ કુતુબમિનારની પાસે અલાઈ દરવાજાની સામે આવેલો છે. ઇ. સ. ૩૧૯ માં ગુપ્ત રાજાની રાજધાનીમાં તે ઉભો કરવામા આવ્યો હતો. હિંદમાં મોટી મૂર્તિઓ અને પંચધાતુનાં પુતળા કરવામા આવતા હતાં પરંતુ લોખંડનો આવો સ્તંભ કોઈએ કરાવેલો નહોતો તેમજ આજના હુન્નર ઉદ્યોગના ઉઘાડા જમાનામા પણ કોઇ

એકલા કુલેબ્રા સ્થળેથી રોજની ૧૬૦ રેલગાડીઓ માલ ભરીને જા આવ કરે છે. આવી એક ગાડીમા ૨૧-૨૨ ડબા હોય છે અને ૬૦૦ ટન બોજા ભરાય છે. દરેક રેલથી ૪-૬ મિનિટમા આટલો માલ સાફ થઈ જાય છે. યાંત્રિક બળ વાપરવા અને પૈસા ખર્ચવા અમેરિકન રાજસભા જરા પણ પાછુ વાળી જોતી નથી તેમજ નકામુ ખર્ચ પણ થતુ નથી.

નહેર ઉપર કોઈ પણ જાતનું કિલ્લે બધી કામ નહિ કરવા અગ્રેજ સરકારે અમેરિકન સરકારને કહેલું, છતા અમેરિકનો કહે છે કે અમને કોઇનો ભરોસો નથી અને મનાઇ હુકમ છતા કિલ્લેબંધી કરી છે. વળી અંગ્રેજોનું કહેવું એવું પણ હતું કે શાંતિ હોય કે લડાઇનો વખત હોય પણ દરેક પ્રજાના વહાણુ ત્યા થઈને જવા દેવા, આ સલાહને પણ અમેરિકનો સ્વીકારતા નથી. આ નહેરથી આસપાસ કોઇ સ્થળે બીજી કંપની બીજી નહેર નહિ કરે માટે નિકારાગુવાની સરકારને અમેરિકનોએ ૩૦૦૦૦૦૦ ડોલર આપી સલાહ કરી છે.

નહેરનું ખોદાણુ—ખોદાણુ કામ કરવુ ઘણું અઘરૂં હતું કુલેબ્રા આગળ ૧૯૧૧ મ ૬૦૦ અમેરિકન તથા ૭૩૦૦ બીજી પ્રજાના મજુરો કામ કરતા હતા અને આખી નહેર ઉપર એકદર ૪૦૦૦૦ મજુર રોજના કામ કરતા. અહીં આશરે ૬૦૦૦૦૦૦ પૌંડની કિમતનો ડાઇનેમાઇટ દારૂ દરસાલ વપરાય છે. અહીં ૧૧૫ વિજળીના એંજીનો અને ૨૦૦૦ ગાડીઓ કામ કરે છે. અત્યાર સુધી દુનિયા પરનાં સપ્તાશ્ચર્યોમા ગણાતા મિસરના પિરામિડોને લોકો મોટું કામ સમજતા હતા. પરંતુ આ નહેરનું જે ખોદાણુ થાય છે તેમાથી ૨૧,૭૨,૨૭૦૦૦ ઘન ગજ માટી, પત્થર નીકળે છે, જ્યા દરરોજ ૫૦૦૦૦૦ ઘન વાર ખોદાણુકામ થાય છે, આથી જે માટી, પત્થર વગેરે નીકળે છે તેથી ૬૩ પિરામિડો બની શકે તેમ છે. વળી જો તેનો એક જગાએ ઢગલો કરવામા આવે તો ૯ મૈલ જગાનું રોકાણુ થાય. પૃથ્વીપરના સપ્તાશ્ચર્યોમા ચીનની ભીંત પણ આવી જાય છે. આ ભીંત ૧૫૦૦ મૈલ લાંબી છે પરંતુ પનામામાથી નિકળેલી ચીજો વડે જો ભીંત બાંધી હોય તો તેથી સાન્ફ્રાન્સીસ્કોથી ન્યુયોર્ક સુધી આના જેવી ૨૫૦૦ મૈલ લાંબી ભીંત થાય. વળી એમાથી નીકળેલા કચરાને એક ટ્રેનમા ભરવા મા આવે તો એ ટ્રેન પૃથ્વીના ઘેરાવાથી ચારગણી લાંબી થાય.

હવાપાણી—શરૂઆતમા ત્યાની આબોહવા ખરાબ હતી, જેથી મજુરોની તબીયત બહુ બગડતી હતી અને ઘણા મરી ગયા હતા આમા સુધારો કરવા માટે ઘણો ભોગ આપ્યા પછી તેમા સુધારો થયો છે, ૮

વર્ષમાં ત્યાં સેનીટરી ખાતે સંયુક્ત રાજ્યોને ૧૨૬૦૦૦૦૦ ડૉલરનું ખર્ચ થઇ ગયું હતું. ત્યાંનું મરણ પ્રમાણ હાલ ઘણુંજ થોડું છે.

વિજળીની મદદ—નાનાં મોટાં બધાં કામ વિજળીની મદદથીજ ચાલે છે. વહાણોને પોતપોતાને સ્થળે આવવા જવાને વિજળી મદદ કરે છે. તાળાંવાળાં ફાટકો ઉપર ૬૪ ઘોડાના બળનાં એંજીન કામ કરે છે, તે સિવાય ૨૫–૫૦ થી માંડીને ૧૫૦ હોર્સ પાવરનાં એંજીન પણ ત્યાં રોકવામાં આવ્યાં છે. દરેક સ્ટીમરની સેવામાં ૪ એંજીન અલગ રાખી મૂકવામાં આવે છે. તે ઉપરાંત તાળાવાળાં દ્વારમાંથી સ્ટીમરોને સહીસલામત પસાર કરાવવા માટે પણ ૪૦ એંજીન અલગ રાખવામા આવેલાં છે.

નહેરથી લાભ—સાગરો જોડાઇ જવાથી અમેરિકાનો વેપાર વધ્યો છે, સંયુક્ત રાજ્યનાં દરિયાઇ બળો વધી ગયાં છે, વ્યાપાર અને યુધ્ધ વખતે હજારો માઇલનું અંતર ઓછું થઇ ગયું છે. અમેરિકન કોયલા આ રસ્તા વાટે સસ્તા વેચાશે અને મહેસુલ ઉત્પન્ન થશે તે તો જુદું. સિંગાપોર હોંગ-કોંગનાં વહાણ સુવેજમાં થઇને જાય તે કરતાં પનામામા થઇને જાય તો સહેલાઇથી જઇ શકાય. યોકોહામાંથી ન્યુયોર્ક જનાર સ્ટીમર પનામાથી જાય તો ૭૭૬૮ મૈલનું અંતર બચી જાય, તેમજ શાંગહાઇથી ન્યુયોર્ક જનાર સ્ટીમરને પણ ૧૮૭૬ મૈલનું ચક્કર નડે નહિ. ન્યુઓર્લિયન્સથી યોકોહામા આવનારને ૭૫૦૫ અને શાંગહાઇ આવનારને ૩૮૧૩ મૈલનું પરિક્રમણ કરવું પડે નહિ. ન્યુયોર્કથી સાનફ્રાન્સીસ્કો, હોનોલુલુ, મનીલા, યોકોહામા, મેલબોર્ન, વાલ્પારીઝો, લીવરપુલ, હેમ્બર્ગ, જીનોઆ, ના માર્ગથી સરળ થાય, ન્યુયોર્કથી પનામા ૨૦૨૩ મૈલ અને સાન્ફ્રાન્સિસ્કોથી પનામા ૩૨૭૭ મૈલ થાય છે.

યુનાઇટેડસ્ટેટસમાથી પુર્વ કિનારે તેમજ પશ્ચિમ કિનારે દરિયાઇ માર્ગે ૧૪૦૦ મૈલ ફરવું પડે અને સ્ટીમરમાં ૨ માસ લાગે પરતુ આ નહેર થવાથી સાનફ્રાન્સિસ્કોથી ન્યુયોર્ક દરિયાઇ માર્ગે જતાં અને આવતાં ૧૪ દિવસ માત્ર લાગે છે, આ અને આના જેવી બીજી ઘણી રીતે અમેરિકનો એ પોતાના દેશનું ધન દેશમાં રાખવા પ્રયત્ન કર્યો છે. ધન તથા માણસોને મોટો ભોગ આપવા છતા પણ તેઓ ધારેલા અને હાથમાં લીધેલા કાર્યના ફતેહ મળતા સુધી મંડયા રહ્યા હતા. કહ્યું છે કે—

'प्रारभ्यते न खलुविघ्नभयेन नीचैः !'.

વિગત માગનાર અને અન્ય શિક્ષક બંધુઓ પૃથ્વીનો નકશો સામેલ રાખી ઉપલા વર્ગના શિષ્યોને આ હકીકત સમજાવશે અને દેશ પ્રત્યેની ભાવના કેળવશે તો ઘણો લાભ થશે. બાકી વાતો કરવાની તો છે તે છે જ.

એકલા કુલેબરા સ્થળેથી રોજની ૧૬૦ રેલગાડીઓ માલ ભરીને જા આવ કરે છે. આવી એક ગાડીમા ૨૧-૨૨ ડબા હોય છે અને ૬૦૦ ટન બોજા ભરાય છે. દરેક રેલથી ૪-૬ મિનિટમા આટલો માલ સાફ થઈ જાય છે. યાંત્રિક બળ વાપરવા અને પૈસા ખર્ચવા અમેરિકન રાજસભા જરા પણ પાછુ વાળી જોતી નથી તેમજ નકામુ ખર્ચ પણ થતુ નથી.

નહેર ઉપર કોઈ પણ જાતનું કિલ્લેબંધી કામ નહિ કરવા અંગ્રેજ સરકારે અમેરિકન સરકારને કહેલુ, છતા અમેરિકનો કહે છે કે અમને કોઈનો ભરોસો નથી અને મનાઈ હુકમ છતા કિલ્લેબંધી કરી છે. વળી અગ્રજોનું કહેવું એવુ પણ હતુ કે શાંતિ હોય કે લડાઈનો વખત હોય પણ દરેક પ્રજાના વહાણ ત્યા થઈને જવા દેવા, આ સલાહને પણ અમેરિકનો સ્વીકારતા નથી. આ નહેરથી આસપાસ કોઈ સ્થળે બીજી કંપની બીજી નહેર નહિ કરે માટે નિકારાગુવાની સરકારને અમેરિકનોએ ૩૦૦૦૦૦૦ ડોલર આપી સલાહ કરી છે.

નહેરનું ખોદાણ—ખોદાણ કામ કરવુ ઘણું અઘરૂ હતુ કુલેબરા આગળ ૧૯૧૧ મ ૬૦૦ અમેરિકન તથા ૭૩૦૦ બીજી પ્રજાના મજુરો કામ કરતા હતા અને આખી નહેર ઉપર એકંદર ૪૦૦૦૦ મજુર રોજના કામ કરતા. અહીં આશરે ૬૦૦૦૦૦૦ પૌંડની કિમતનો ડાઈનેમાઈટ દારૂ દરસાલ વપરાય છે. અહીં ૧૧૫ વિજળીના એંજીનો અને ૨૦૦૦ ગાડીઓ કામ કરે છે. અત્યાર સુધી દુનિયા પરના સપ્તાશ્ચર્યોમા ગણાતા મિસરના પિરામિડોનેજ લોકો મોટુ કામ સમજતા હતા. પરંતુ આ નહેરનું જે ખોદાણ થાય છે તેમાથી ૨૧,૭૨,૨૭૦૦૦ ઘન ગજ માટી, પત્થર નીકળે છે, જ્યા દરરોજ ૫૦૦૦૦૦ ઘન વાર ખોદાણકામ થાય છે, આથી જે માટી, પત્થર વગેરે નીકળે છે તેથી ૬૩ પિરામિડો બની શકે તેમ છે. વળી જો તેનો એક જગામા ઢગલો કરવામા આવે તો ૯ મૈલ જગાનું રોકાણ થાય. પૃથ્વીપરના સપ્તાશ્ચર્યોમા ચીનની ભીંત પણ આવી જાય છે. આ ભીંત ૧૫૦૦ મૈલ લાંબી છે પરંતુ પનામામાથી નિકળેલી ચીજો વડે જો ભીંત બાંધી હોય તો તેથી સાન્ફ્રાન્સીસ્કોથી ન્યુયોર્ક સુધી આના જેવી ૨૫૦૦ મૈલ લાંબી ભીંત થાય વળી એમાથી નીકળેલા કચરાને એક ટ્રેનમા ભરવા મા આવેતો એ ટ્રેન પૃથ્વીના ઘેરાવેથી ચારગણી લાંબી થાય.

હવાપાણી—શરૂઆતમા, ત્યાની આબોહવા ખરાબ હતી, જેથી મજુરોની તબીયત બહુ બગડતી હતી અને ઘણા મરી ગયા હતા આમા સુધારો કરવા માટે ઘણો ભોગ આપ્યા પછી તેમા સુધરે થયો છે, ૮

ખાસ કરી કાઠિયાવાડના સંસ્થાનો તાબાના અને એજન્સિ તાબાના શિક્ષક બન્ધુએ તો આ યોજના જરૂર ઉપાડી લેવા જેવી છે. જો મહાશય તાલુકા માસ્તર સાહેબો પોતપોતાની તાબાની નિશાળો પુરતા મેટા મંડળ કરી એક અમુક સભ્યોનું મહામંડળ સ્થાપી આ યોજના અમલમાં મુકે તો ઘણું સારૂ પરિણામ આવવા આ લખનાર આશા રાખે છે. સુજ્ઞેષુ किंबहुना

લી. સેવક

મુ. ઉના. કાઠિયાવાડ. } રેવાશંકર પ્રભુરામ રાવળ.
તા ૩. ૮. ૨૨. } તાલુકા માસ્તર.

જાહેર ખબર.

સરકારે જપ્ત કરેલા ચોપાનીઆં, પાનીઆ, પુસ્તકો વગેરેની યાદી.

નામ. હુકમનો નમ્બર તારીખ.

૧ ' હયાતે કૌમી (પ્રજાની હયાતી) નામનું ઉર્દુ ચોપાનીઉં-(સંયુક્ત પ્રાન્તોના મુસીદાબાદી, રૈસુલ-અસકર ખીલાફત મૌલા કાઝી બીઝનુરનાએ, પ્રસિધ્ધ કરેલુ.)

૨ મૌલાના અબ્દુલ કલામ આઝાદનું " ફૌજે મુલાઝેમત " (લશ્કરી નોકરી)

૩ " અંગ્રેજોકા ટટ્ટુ અહમ આરૂફ ફોજ ઔર પોલીસકી નોકરી હરામ" મૌલવી મઝફરૂદીન એન્ડ સન્સ શીઆળકોટ " નં. ૬૭૮ નાએ પ્રસિધ્ધ કરેલુ પંજાબમાનું ચોપાનીયુ તા. ૫-૪-૨૨

૪ 'નાલ-એ-એટમ' (નિરાધારનો વિલાપ) ઉર્દુ ચોપાનીઉં સેરામપુર સંયુક્ત પ્રાન્તના મુનશી મહમદ યહયા સાહેબ ખાદીમે પ્રસિધ કરેલું

૫ 'ફતવા' ઉર્દુ કાગળીઉં મૌલાના અશરફઅલીનું અને નાયેર ખીલાફત કમિટિના મેનેજરે પ્રસિધ કરેલુ.

૬ સ્વરાજ્ય દર્શન ભાગ ૧ લો અને સ્વરાજ્ય દર્શન ભાગ ૨ જો એ નામનું ચોપાનીઉં.

(મે. એ. ઇ. સા. ઉ. ભાગનો તા. ૨૮-૭-૨૨ નો પત્ર નં. ૪૭૨૬)

૭ રાષ્ટ્રીય કીર્તન ગાન ભાગ ૧ લો-ધર્મવીર વર્માએ પ્રસિધ્ધ કરેલ હિંદી ચોપાનીઉં કે તેનું ભાષાંતર.

૮ અંગ્રેઝી અકરદ Englishmen's mowings હસેનગંજ લખનૌના મહમદ રસીદખાને પ્રસિધ્ધ કરેલું ઉર્દુ ચોપાનીઉં અથવા તેનો તરજુમો.

૯ ઝાલીમોકે બેદાદ મઝલુમોકી ફર્યાદ જેની શરૂઆત

'જનાબ અહમદી હૈદરેકો કૌન' ન પ્યારા હે, શબ્દોથી થાય છે અને હે માઓ બેનો કાંતો અપને મકાનમેં ચરખાં એવા શબ્દો છે તે ઉર્દૂ ચોપાનીઉં.

. ૧૦ ગર્જ્ઝકી હોલીયા રાષ્ટ્રીય ફાગ Storming Holi or National Phag.) હિંદી ચોપાનીઉં અગર તેનો તરજુમો ભારતી કાનપુરમા પ્રસિધ્ધ થએલું.

૧૧ પંજાબી ચોપાનીઉં નોકરશાહીકા કરતુત નાથાસિંહ રામપુરે પ્રસિધ્ધ કરેલું.

૧૨ સ્વદેશીમાળા સ્વરાજ વ્રત નામનું ક્રિયાભાનું ચોપાનીઉ જે 'જનની જન્મની ભૂમિ' શબ્દોથી શરૂ થાય છે અને અંતે 'બંધન હો યનારો' એમ લખેલું છે એવું.

૧૩ "સ્વરાજ્યકી હાય"-હિંદી ચોપાનીયું જેની શરૂઆતમાં" સ્વરાજ્ય હરમનુષ્યકા હક હે " અને અંતે " ઉસપર દસ્તખત કર દેવે ઓર સેવક બન જાવે એવા શબ્દો છે.

૧૪ " ભારતકા બંબગોળા-અર્થાત સુતકા પોલ નામનું હિંદી ચોપાનીયું જેની શરૂઆતમાં "હમતો ચરખેસે" અને છેડે "દ્રોહી ન બનના ચાહીએ" એ શબ્દો આપેલા છે.

૧૫ " સ્વરાજ્ય સાધન " નામનું બંગાળી ચોપાનીઉં નં. ૭૫૨ બાબુ વિજયલાલ ચટોપાધ્યાયે પ્રસિધ્ધ કરેલું. તા. ૧૮-૪-૨૨

૧૬ " રોઝના આઝાદ અકાલી " (ગુરૂમુખીમાં છાપેલું ,, પાનીયું.)

૧૭ " શીદાએ કોમ "-મૌલવી અહમદ હસન બુકસેલર સીઓહારા-જિલ્લે બિજનોરનાએ રચેલુ ઉર્દૂ પુસ્તક કે તેનો ,, તરજુમો.

૧૮ " ભારી પોલ અસહયોગ ફાગ " બ્રહ્મભટ્ટ રામલાલ હકીમ ઓરહારવાળાએ રચેલું હિંદી કાગળીયું કે તેનો તરજુમો.

૧૯ " જોશએ ઇમાન " અર્ફ " અલી ભાઇઓકી સજા " એ નામનું ઉર્દૂ ચોપાનીયું કે તેનો તરજુમો. કાનપુર ચોક બજારના મહમદ મુસ્તાક ઇલાહીએ પ્રસિધ્ધ કરેલું.

૨૦ અમરોહ જિલ્લે મુરાદાબાદના રિયાઝુદ્દીને પ્રસિધ્ધ કરેલું " ઇસ્લામી ઝંડા નામનું ચોપાનીયું કે તરજુમો.

૨૧ બાબુ ઝુમનલાલ જૈની શહારાનપુરનાએ લખેલું. "મુલ્ક ઓર કોમકી હાલત ઓર જૈનીઓકા ફર્ઝ" નામનું ઉર્દૂ ચોપાનીયું અથવા તરજુમો.

૨૨ પંડિત જગતનારાયણ શર્મા ફરૂકાબાદનાએ રચેલું

અને પ્રકટ કરેલું " ભારતકા ચરખા " નામનું હિંદી ચોપાનીયું અથવા તરજુમો.

૨૩ (૧) " ગુલ્જારએ જન્નત " નામનું ઉર્દુ ચોપાનીયું નં ૭૯૯ તા. જેમાં "રોતી હૈ ભારત" એ શબ્દોથી શરૂઆત અને છેવટે ૨૭-૪-૨૨ " કલમ રખતે નહિ " એમ લખ્યું છે. (૨) " મુલ્ક હિંદ કે ઝંડેકો " શબ્દોથી શરૂ થતું અને " અધમસે વતનેકે લીયે " થી પુરૂં થતું " કોમી ઝંડા " નામનું હિંદી ચોપાનીયું.

૨૪ " સમોન્ઝે ગાંધીજીકે " શબ્દોથી શરૂ થતું અને " દીજેગા ઝરૂર બનાઈ " શબ્દોથી પુરૂં થતું " વાણી પ્રકાશ " નામનું હિંદી ચોપાનીયું.

૨૫ ઉર્દુ ચોપાનીમાં (૧) " બોયકોટ " અને (૨) નં. ૬૦૩ તા. "હિંદુસ્તાનપર હુમલા ઔર મુસલમાનોકી ફરજ" (Attack ૨૪-૩-૨૨ on India and the Duties of the Musalmans) અહમદ કાયમ દારૂલ ઇશાઅત, ખીરતનાએ પ્રસિદ્ધ કરેલું.

(મે. ઉ. વિ. ના એ. ઇ. સાહેબના તા. ૨૮-૭-૨૨ ના હુકમ નં. ૪૭૨૬ ને આધારે)

(મે. ઉ. વિ. ના. એ. ઇ. સાહેબના હુકમ નં. ૬૨૮૫ તા. ૫-૯-૨૨ ઉપરથી)

૧ રાષ્ટ્ર જાગૃતિ, મુલશી સત્યાગ્રહ અને દારૂચી પદે ભાગ ૧ લા કર્તા. યાદવગીર ગુરૂધર્માગીર ગોસાવી.	હોમ. ડિપા. નં. ૯૦૪ પોલ તા. ૧૬-૫-૨૨
૨ "મુંબઇના મુસલમાનોને વિનંતિ" એ નામનું ઉર્દુ (ગુજરાતી લીપીમાં છાપેલું) પાનીયું ફતેમહંમદ અબ્દુલ લતીફની સહીવાળુ.	નં. ૯૯૬ પોલ તા. ૩૦-૫-૨૧
૩ અંગ્રેજીમાં છાપેલો " કીરપાણુનો ઇતિહાસ " (શીખ ધર્મ ઉપર અંગ્રજ સરકારની હેરાનગતી) નો નમુનો—	" નં. ૧૦૪૬ પોલ તા. ૬-૬-૨૨
૪ "સ્વરાજ-એ-હિંદ નામનું ઉર્દુ ચોપાનીયું—	નં. ૧૦૭૭ પોલ તા. ૯-૬-૨૨

૫ " દેહલીંજી દનહાન ઉર્દૂ સ્વરાજ જો સદ " નામનું"
સિંધી ચોપાનીયું એટલે—" દુઃખનું રૂદન અથવા નં. ૧૦૫૬. પોલ
સ્વરાજ્ય માટે આહ્વાન " તા. ૧૨-૬-૨૨

૬ ઉર્દૂ ચોપાનીયું. "શીકવા-એ મુસ્લીમ" (મુસલ-
માનોની ફરિયાદ) નં. ૧૦૫૭ પોલ
તા. ૧૨-૬-૨૨

ખોરાકનું રસાયન.

શાળા પત્રના આ અંક સાથે જોડેલો ૧-૨૦ પાનાનો લેખ દરેક શિક્ષકને, વિશેષ કરીને શિક્ષિકાને, મનન કરવા જોગ છે. આખો લેખ અગત્યનો છે, પરંતુ તેમાં પણ વધુ અગત્યનો ભાગ પેરા ૧૧ માનો છે, કારણ કે ખોરાકના પ્રકાર અને તેના જુદા જુદા પૌષ્ટિક તત્વોનું સારૂં જ્ઞાન હોય છતાં રાધવાનું-રાંધવાની કળા-નું જ્ઞાન ધરમા સ્ત્રીને કે રસોઇઆને ન હોય તો તે સઘળું નષ્ટ થઇ જાય છે. આપણા લોકો ઘઉંના લોટનું થુલું, ચોખાનું ભુસું, ચણાના છોડા, કેટલાક શાક ઉપરની છાલ વગેરે કાઢી નાખે છે અને તેના પાષ્ટિક તત્વોનો નાશ કરે છે, રાધવામાં પાણીનું પ્રમાણ જાળવતા નથી, તથા ધીરા તાપે રસોઇ થવી જોઇએ એ વાત જાણતા નથી. એ સઘળાનું જ્ઞાન પગારદાર રસોઇ-આને તો નજ હોય, પણ આપણા ઘરની સ્ત્રીઓને આવું જ્ઞાન હોય તો પોતે સારૂં કામ કરી શકે એટલું જ નહિ પણ રસોઇઆ પાસેથી પણ તે પ્રમાણે કામ લઇ શકે છોકરીઓની દરેક શાળામા પાક શાસ્ત્રનું એટલે કે અમુક વાનીઓ કેમ બનાવવી તેનું નહિ, પણ તે શાસ્ત્રીય રીતે કેમ બના-વવી તેનું જ્ઞાન અવશ્ય અપાવું જોઇએ. આને માટે પાક શાસ્ત્રના પુસ્તકો તથા કન્યા વાચનમાળામા પાઠો તો ઘણા છે, પરંતુ આપણી દરરોજની ખાવાની વસ્તુઓ શાસ્ત્રીય રીતે કેવી રીતે રાંધી શકાય તેનું જ્ઞાન આપનારૂં ગુજરાતી સારૂં પુસ્તક અધાપિ પર્યંત અમારા જાણવામા નથી.

શાળાપત્રનો એક મહત્વનો ઉદ્દેશ વિજ્ઞાનની માહિતી ફેલાવવાનો છે. વિજ્ઞાનના પ્રચારાર્થે જે સંસ્થાઓ કાર્ય કરે છે તેમા સાહિત્યપરિષદ વિજ્ઞાનસમિતિ પણ એક છે. એ સમિતિનો રિપોર્ટ, શિક્ષકોની જાણ માટે પાના ૨૧ થી ૨૪ પાના સુધીમા આ સાથે પ્રસિદ્ધ કરવામા આવ્યો છે.

અધિપતિ.

ખોરાકનું રસાયન. *

લેખકઃ—રા. રા. પોપટલાલ ગોવિંદલાલ શાહ,
એમ. એ., બી. એસસી.

મનુષ્યના જીવનની શરૂઆતથીજ ખોરાક ખાવાનું અને તે સંબંધી તૈયારી કરવાનું કામ ઘણુંજ અગત્યનું ગણાયું છે. મનુષ્યને ખોરાકની જરૂર ન હોત તો તે કોઈ પણ પ્રકારનું કામ કરવાને તૈયાર થાત કે નહીં એ શંકાસ્પદ છેઃ ખોરાકને માટે, પેટ ભરવાને માટે સમાજની સાધારણ પ્રવૃત્તિ હોય છે એ નિર્વિવાદ છે; પેટ ભરવાનું પ્રાથમિક કામ થયા પછીજ મનુષ્યને ઉચ્ચ આશાઓ અને ભાવનાઓ સૂઝે છે. તેથીજ "ખાવું તે જીવવા માટે" કે "જીવવું તે ખાવા માટે" એ પ્રશ્ન ઘણીવાર ઉદ્ભવે છે. કેટલાએક શોખીનો ખાવું તે ખાવાનેજ માટે એવો આદર્શ ધરે છે. કલા તે કલાનેજ માટે, વિજ્ઞાન તે વિજ્ઞાનનેજ માટે, તેવી રીતે ભોજન તે ભોજનના સ્વાદનેજ માટે એ આદર્શ કોઈ હલકો ગણી શકાય નહીં! પરંતુ આવો આદર્શ પ્રજાના સઘળા ભાગને રાખવો અશક્ય છે.

વિજ્ઞાનની દૃષ્ટિએ તો ભોજન તે ખોરાકના પુષ્ટિકારક તત્ત્વો માટે. આ વિચારથીજ આપણે આજે આપણો વિષય ચર્ચીશું. તે સંબંધમા રાસાયનિક દૃષ્ટિએ ખોરાક એ શું છે, અને ખોરાકનો ઉપયોગ શરીરમાં શું થાય છે તે જોઈશું. હાલની સખ્ત મોંઘવારીના વખતમા ખોરાકની આર્થિક અને તેની વાસ્તવિક રાસાયનિક કીમત સ્પષ્ટ રીતે સમજવાની જરૂર છે. ખાવાની વસ્તુઓ માટે પૈસા ખરચતાં છતાં તેમાથી શરીરને જોઈતી શક્તિ અને પુષ્ટિ ન મળે તો તેમાં આપણોજ વાંક અને આપણુંજ અજ્ઞાન. આ અજ્ઞાન દૂર કરવાનો અને ખોરાકના રાસાયનિક ગુણોના જ્ઞાનનો રોજના જીવનમા ઉપયોગ કેવી રીતે કરવો એ સમજાવવાનો આ ભાષણનો હેતુ છે.

૨. શરીર અને ભઠ્ઠી—આપણા શરીરને ભઠ્ઠીની સાથે ઘણી વખત સરખાવવામા આવે છે, અને તે ઉપમા ઘણી રીતે બંધબેસતી છે. ભઠ્ઠી કોલસા કે બળતણ વગર ઠંડી પડી જાય છે; તેવીજ રીતે શરીરને પણ નિયમિત ખોરાક ન મળે તો શરીરની પ્રવૃત્તિ મંદ થઇ જાય છે અને છેવટે

* ગુજરાત સાહિત્ય પરિષદ્‌ની વિજ્ઞાન સમિતિ તરફથી મુંબઇમાં અપાયેલા એક ભાષણની નોંધ ઉપરથી.

ભુખમરાથી શરીરનો નાશ થાય છે. ભઠ્ઠીમાં પણ હવા જવાનો રસ્તો બંધ થાય અથવા તેમાં રાખોડી કે કચરો ભરાઇ જાય તો સંપૂર્ણ તાપ મળી શકતો નથી; તેવીજ રીતે શરીરમાં પણ કચરો ભરાવાથી શરીરની પ્રવૃત્તિ શિથિલ થઇ જાય છે. પરંતુ ભઠ્ઠી અને શરીર વચ્ચે બીજી રીતે ઘણો ફેર રહે છે તે ભુલી જવું જોઇએ નહીં. ખોરાક લેવાથી ફક્ત શરીર ગરમ રહે છે એટલુંજ નહીં પણ ઘસાતું શરીર ફરીથી બંધાય છે અને શરીરની નવી વૃદ્ધિ થવાને પણ સ્થાન મળે છે. એટલે કે માણસનું વજન કામ કરવા છતાં પણ એટલું ને એટલુંજ રહે છે અને ઘણીવાર વધે છે; આ વર્ધનશક્તિ ભઠ્ઠીમાં જોવામાં આવતી નથી. વળી ભઠ્ઠીમાં તાપ એક સરખો રહી શકતો નથી, પરંતુ આપણા શરીરમાં ગરમી એક સરખીજ રહે છે. અને એક દશાંશ ડીગ્રી જેટલો પણ તેમાં ફેરફાર થતો નથી. સાધારણ રીતે ૯૮.૪૦ ફે૦ ડીગ્રી જેટલું ઉષ્મામાન આપણા શરીરમાં રહે છે અને શરીરમાં રોગ ન પેસે ત્યાં સુધી તેમાં કાંઇ ફેરફાર થતો નથી. એક નિર્જીવ વસ્તુને હમેશ આટલી ગરમ રાખવાને કેટલું બળતણ જોઇએ તેનો ખ્યાલ આપણને સ્હેજમાં આવે તેમ નથી. તે સમ્બંધી વધારે વિચાર આપણે આઘેથી કરીશું. પરંતુ હાલમાં તો શરીર અને ખોરાક સંબંધી બે મુખ્ય વાતો યાદ રાખવી જોઇએ. શરીરની ગરમી-ઉષ્મા-હંમેશાં એક સરખી સાચવવા માટે, અને કામ કરવાથી શરીર ઘસાતું જાય તે ફરીથી બંધાવા માટે ખોરાકની જરૂર પડે છે. આ પ્રમાણે ખોરાકના બે મુખ્ય ઉપયોગ છે; એક તો શરીરને હમેશ ગરમ રાખવાનું અને બીજું શરીર ઘસાતું અટકાવવાનું. તેથી ખોરાકના મુખ્ય બે વર્ગ છે. એક તો શરીરને ગરમી-ઉષ્મા-અને કામ કરવાની શક્તિ આપનાર બીજા વર્ગમાં શરીરને ઘસાતુ બચાવવાને માટે નવું શરીર બાંધનાર આ બે વર્ગો વિષે હવે જરા વધારે વિગતથી તપાસ કરીએ.

૨. ખોરાકના વર્ગ—શરીર બાંધનાર પદાર્થોમાં "પ્રોટીડ" નામે ઓળખાતા પદાર્થોનો સમૂહ મુખ્ય છે; ગુજરાતીમાં આપણે તેમને 'કોષદ' કહીશું. શરીરના બંધારણમાં સ્નાયુઓ અને તંતુઓ હોય છે અને તે બધામાં "કોષ" સામાન્ય હોય છે. જેવી રીતે ઈંટો ગોઠવીને ઘર બંધાય છે તેવી રીતે "કોષો" ગોઠવીને શરીરની રચના થાય છે. ઈંટોના બંધારણમાં માટીનો ભાગ મુખ્ય હોય છે તેવી રીતે કોષોના બંધારણમાં આ કોષદ પદાર્થ મુખ્ય હોય છે. તેમનામાં નાઇટ્રોજન નામના રાસાયનિક તત્ત્વની હાજરીને લીધે તે શરીરના બંધારણમાં ઘણા ઉપયોગી થઇ પડે છે, અને તેથીજ તે ઘણા પૌષ્ટિક ગણાય છે. બદામ, પીસ્તા, મગફળી, દાળ, કઠોળ,

દૂધ, ઈંડાં, અને માંસ વિગેરેમાં આવા કોષદ પદાર્થો સારા અંશમાં મળી આવે છે તેથી તે ખોરાક પુષ્ટિ આપનાર ગણાય છે. તેમનામાં બીજી એક ખુબી છે કે શરીર બાંધવા ઉપરાંત કેટલેએક અંશે ગરમી—ઉષ્મા—અને કામ કરવાની શક્તિ આપે છે.

ઘી, તેલ અને માખણ એ **ચરબીવાળા પદાર્થોનો** એક જુદો વર્ગ છે; તેમનાથી શરીરમાં ગરમી ઉત્પન્ન થાય છે પરંતુ તેમાં નાઇટ્રોજનનો ભાગ નહીં હોવાથી છુટી ચરબી શિવાય શરીરમાં કાંઈ નવું બંધારણ થઈ શકતું નથી.

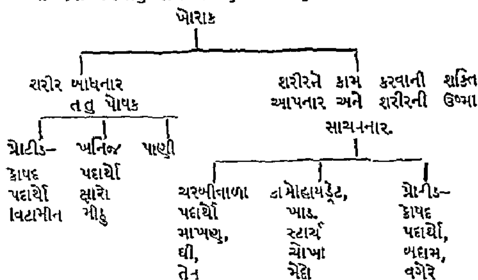
સાકર, ખાંડ, અને ગોળ એ પદાર્થો પણ નાઇટ્રોજન વગરના હોવાથી તેમનો મુખ્ય ઉપયોગ શરીરને ગરમી આપવામાં થાય છે. તે પાણીમાં જલદી ઓગળી શકતા હોવાથી શરીર થાકેલું હોય તે વખતે ખાસ ઉપયોગી થઇ પડે છે. તેમને અંગ્રેજીમાં " **કાર્બોહાયડ્રેટ્સ** " કહેવામાં આવે છે.

કઠોળ શિવાયના બીજા અનાજમાં આવા કાર્બોહાયડ્રેટ ઉપરાંત કોષદ પદાર્થો પણ ભેગા હોય છે. ઘઉં, બાજરી, ચોખા, મકાઈ અને એવા અનાજમાં આવા સ્ટાર્ચવાળા પદાર્થો ઉપરાંત નાઇટ્રોજનવાળા કોષદ પદાર્થો હોય છે. ઘઉંના લોટને મલમલની એક નાની પોટલીમાં બાંધીને કાચના ગ્લાસમાં રાખીએ તો પાણીમાં બારીક મેદા જેવો પદાર્થ નીકળી આવે છે; આ સફેદ મેદાને સુકવી નાંખીએ તો **સ્ટાર્ચ**—આર બને અને પોટલીમાં રહેલી વસ્તુ જરા ચીકણી હોય છે તેમાં **ગ્લુટન** નામનો કોષદ પદાર્થ મુખ્ય હોય છે. આ પદાર્થને લીધેજ લોટની અને કણેકની ચીકાશ રહે છે.

ઉપરના તત્વો શિવાય **પાણી,** લોહીના તંતુઓ અને સ્નાયુઓના બંધારણમાં ઉપયોગી થઈ પડે છે. વળી મીઠા જેવા **ક્ષારો,** અને ખનિજ પદાર્થો શરીરનાં હાડકાં અને કઠણ તંતુઓના બંધારણમાં ઉપયોગી હોય છે. ઘણુંકરીને આ ખનિજ ક્ષારો ફુલ અને વનસ્પતિઓથી મળી આવે છે.

આ ઉપરાંત ખોરાકમાં " **વિટામીન** " નામના એક નવા સત્વની શોધ થઈ છે. તે ઘણી સૂક્ષ્મ રૂપમાં અને થોડા પ્રમાણમાં હોવા છતાં શરીરની જીવનશક્તિ અજબ રીતે વધારી શકેછે. લીંબુ, કેટલાંએક તાજાં ફળ અને શાક, પલાળેલા કઠોળ, ઘઉં અને ચોખાના ઉપરની છાલમાં, તાજાં દૂધ અને માખણમાં, ઈંડાં, માછલી વિગેરે પદાર્થોમાં આ તત્વ મળી આવે છે. રાંધતી વખતે એકદમ તાપ લાગવાથી આ તત્વોનો નાશ ન થાય તેની સભાળ રાખવી પડે છે.

આ બધા પદાર્થોનુ નીચે પ્રમાણે વર્ગીકરણ થઈ શકે —



૪ **ખોરાકનું પાચન**—જેવી રીતે કાર્બોહાયડ્રેટ, કોષદ, અને ચરબી વાળા પદાર્થોના સમૂહો રાસાયનિક રીતે ભિન્ન છે, તેવી રીતે શરીરની અંદર તેમની ઉપર થતી રાસાયનિક ક્રિયા—ખાસ કરીને પાચનક્રિયા ભિન્ન પ્રકારની હોય છે આપણુ શરીર તે એ મ્હોટુ રાસાયનિક કારખાનુ છે તેમાં કેટલીએક રાસાયનિક ક્રિયા પછી ખોરાકનુ રક્ત—લોહી—બને છે અને આ રક્ત મારફત કામ કરવાથી ઘસાઇ ગયેલા શરીરના અવયવોને પુષ્ટિ મળે છે રક્તનો અને શરીરનો મોટો ભાગ પાણીનો છે,—આપણા શરીરના કુલ વજનનો ૭૦ ટકા જેટલો ભાગ ફક્ત પાણીનો છે, અને શરીરના અવયવો, અંદરની ઇંદ્રિયો, તનુઓ અને કોષો હમેશ પાણીથી ભરપૂર રહે છે ખોરાકના સત્વો લોહી મારફત આ તનુઓ અને કોષોને પહોચે છે શરીરના કોઇપણ ભાગને પોષણ મોકલવુ હોય તો ખોરાકને પહેલા પાણી સાથે એકરસ કરવો જોઇએ—ખોરાકનુ પાણીમાં દ્રવણ કરવુ જોઇએ આથીજ પ્રવાહી ખોરાક—પાણીવાળો ખોરાક જેવો કે દાળનુ પાણી દૂધ, રાબડી વિગેરે જલદીથી પચી શકે છે દરેક પ્રકારના ખોરાકને પ્રવાહી રૂપમાં લાવવા માટે શરીરમા સારી ગોઠવણ છે પહેલાં તો નક્કર પદાર્થને ચાવીને બારીક કરવાને માટે મ્હોમા દાંત આપેલા છે તેની સાથેજ મ્હોંમાથી લાળ જેવો એક રસ નીકળે છે આ રસમા 'ટાયલીન' નામનુ એક સત્ત્વ રહે છે તેનાથી ઘઉ, ચોખા, મકાઈ એવા અનાજના સ્ટાર્ચ [મેંદો] વાળો ભાગ ઓગળીને સાકર જેવો મીઠાશવાળો બને છે તેથી ખોરાક ચાવીને ખાવાથી તેની મીઠાશ વધે છે, અને જલ્દી પચે છે

સ્ટાર્ચ [મેદા] વાળા પદાર્થોનું પાચન મોંમાંથીજ શરૂ થાય છે. ઉપર કહેલા ટાયલીન રસનુ કાર્ય ખોરાક મોમાંથી જઠરમાં જાય ત્યાં સુધી ચાલુ રહે છે. જઠરમાં થોડીવાર રહ્યા પછી ત્યાંના આમ્લ રસોને લીધે આ ટાયલીન રસ નકામો થાય છે; પરંતુ જઠરની બહાર ગયા પછી ન્હાનાં આંતરડાંમાં એમીલોપ્સીન નામના રસની મદદથી મેદા જેવા પદાર્થોમાંથી મીઠાશવાળા દ્રવ્ય પદાર્થો બને છે. આ નવા પદાર્થોમાં ખાંડના ગુણ હોવાથી અને પાણીમાં સંપૂર્ણ રીતે ઓગળી શકતા હોવાથી સહેલાઇથી લોહીના ભેગા જઇ શકે છે.

તેલ અને ઘી જેવા ચિક્કટ પદાર્થો ઉપર મ્હોંમાં કે જઠરમાં કાંઇ ખાસ ફેરફાર થતો નથી. ફક્ત જઠરની અંદરની ધીમી ધીમી ગતિથી તેમનો એક રસ બને છે. જઠરની બહાર નીકળતાંજ આંતરડાના શરૂઆતના ભાગમાં "પેનક્રીઆસ" નામની ગ્રંથીમાંથી પેનક્રીઆટીક રસથી અને ત્યાંજ ભેગા થતા પિત્તાશયમાંથી નીકળતા પિત્તના જોરથી થોડા ફેરફાર થાય છે, અને પછી આંતરડામાં તે સઘળાનું સંપૂર્ણ મિશ્રણ [ઇમલ્શન] થાય છે અને તે રૂપમાં પાચન થાય છે. 'સ્કોટના ઇમલ્શન' એ દવાથી ઇમલ્શન શબ્દ ઘણાને જાણીતો હશે; તેમાં ચિક્કટ પદાર્થો એવા બારીક રૂપમાં હોય છે કે તે પાણી સાથે એક રસ 'લગભગ ઓગળી ગયેલા જેવા લાગે છે. દીવેલ ચાહાની સાથે ઘોળીને આપવામાં આવું ઇમલ્શન થાય છે; દૂધની અંદર પણ ઘીનાં બારીક રજકણો આવા ઇમલ્શનના રૂપમાં રહે છે. આવા રૂપમાં ચરબીવાળો ખોરાક આંતરડામાં પાચન થાય છે; ત્યાંથી બારીક નલિકાઓ વાટે લોહીમાં દાખલ થઇ શકે છે; અને લોહી મારફત શરીરના જુદા જુદા અવયવોમાં તેમનો સંચય થાય છે. આ સંચિત થયેલી ચરબી શરીરના સ્નાયુ, તંતુઓ કે લોહીના કાયમના બંધારણમાં ઉપયોગી થતી નથી. પરંતુ કસરત અથવા કામ કરતી વખતે તે વપરાય છે, અને તેમાંથી શરીરને જોઈતી ગરમી અને કામ કરવાની શક્તિ પ્રાપ્ત થાય છે.

હવે ત્રીજા પ્રકારના ખોરાકની પાચનક્રિયા તપાસીએ. કોષદ પદાર્થોને મ્હોંમા ચાવવાથી ફક્ત બારીક કણો સિવાય બીજો કાંઇ રાસાયનિક ફેરફાર થતો નથી. પેટમાં—જઠરમાં ગયા પછી જઠર હાલતું રહે છે અને તેથી ખોરાકનું સંપૂર્ણ મિશ્રણ થાય છે; અને તેમાંથી ઝરતા ખાદ્ય રસો અને પેપસીન નામના તત્વોથી કોષદ પદાર્થો ઓગળી—દ્રવી—જાય છે અને દૂધ જેવો રસ તૈયાર થાય છે, આ રસ દ્રવણ—આંતરડામાં જતાંજ લોહી સાથે મળીને શરીરને પોષણ આપવાને તૈયાર રહે છે. આથી કોષદ પદાર્થનો ખોરાક

ખાધા પછી સુસ્તીને બદલે જાગ્રતિ આવે છે એમ કહેવાય છે. પણ આ જાગ્રતિ કાયમની નથી હોતી. થોડીવાર પછી શરીરમાં મંદતા દેખાય છે તેથી કેવળ કોષદ–માંસદ–ખોરાક ખાનારને દારૂ જેવા માદક અને ઉત્તેજક પદાર્થની વધારે જરૂર પડે છે.

કોષદ પદાર્થોનું પાચન ઘણુંખરૂં જઠરમાંજ પુરૂં થાય છે; આ પાચન પુરૂં ન થાય એટલે ખોરાકનો એકરસ ન થાય ત્યાં સુધી ખોરાક જઠરની બહાર જઈ શકતો નથી. હલકો ખોરાક એક બે કલાકમાં પેટની બહાર નીકળીને નાનાં આંતરડાંમાં જઈ શકે છે, પરંતુ ભારે ખોરાકને ચાર પાંચ કલાક લાગે છે. જઠરમાં ખાટા રસો વધારે નીકળે છે, અને આંતરડાંમાં ખારા-ઉસ જેવા–રસો નીકળે છે; તેથી બંને જગ્યાએ પાચનક્રિયા જુદા પ્રકારની હોય છે, અને તે કારણથી એકજ પ્રકારનો ખોરાક લેવાને બદલે કોષદ પદાર્થો અને સ્ટાર્ચ–મેદા વાળા પદાર્થોનું બંનેનું મિશ્રણ લેવાય તો બંનેનું પાચન સરલ થાય છે. સ્ટાર્ચવાળા પદાર્થોનું પાચન મ્હોમાંથીજ ટાયલીન નામના તત્વની મદદથી શરૂ થાય છે; જઠરમાં કોષદ પદાર્થો ન હોય તો આ ટાયલીનનો ત્યાંના ખાટા રસોથી નાશ થઈ જાય, અને સ્ટાર્ચવાળા પદાર્થોનું પાચન અટકી પડે. વળી આંતરડાંમાં કોષદ પદાર્થો એકલા હોય તો તે ત્યા સડે છે અને તેમાંથી દુર્ગંધમય વાયુ ઉત્પન્ન થાય છે, પણ તેમની સાથે સ્ટાર્ચવાળા પદાર્થો હોય છે તો બંનેની પાચનક્રિયા સ્હેલી થાય છે. આવાં કારણોથી એકલો કોષદ પદાર્થોનો ખોરાક અને એકલો સ્ટાર્ચ-વાળો ખોરાક ખાવા કરતાં બંનેનું મિશ્રણ વધારે ઇષ્ટ છે. એથીજ દાળભાત, ખીચડી, શેવમમરા, પુલાવ, વિગેરે ખોરાકની યોજના સારી ગણાય છે. માંસાહારી પ્રજાઓમાં પણ પહેલાં માંસ ખાવાનો અને છેવટે મીઠાશવાળી વસ્તુ ખાવાનો રીવાજ પણ આવાં કારણોથી નિર્ણીત થયેલો હશે.

૫. ખોરાકની પોષકશક્તિ—ખોરાક કેવી રીતે પાચન થાય છે તે જોયા પછી, ખોરાકમાંથી કેટલું પોષણ મળે છે—તે કેવી રીતે માપી શકાય છે તે જોઈએ. સાધારણ રીતે મોંઘી ચીજો સારી–વધારે પુષ્ટિકારક એમ કહેવાય છે. પરંતુ વાસ્તવિક રીતે એ તદન ખરૂં નથી. ઘણીએ મોંઘી ચીજોનો સ્વાદ સારો હોવા છતાં તેમની પોષક શક્તિ ઘણીજ ઓછી હોય છે. મોંઘાં શાક અને ફળ કરતાં અનાજમાંથી વધારે પોષણ મળે છે; શાકમાં અને ફળમાં પણ વધતી ઓછી પોષક શક્તિ જોવામાં આવે છે. નારંગી કે સક્કરજન્ન કરતાં કેળાં વધારે પુષ્ટિકારક ગણાય છે. ચુલાવાળા ઘઉંના લોટ કરતાં મેદો મોંઘો હોવા છતાં પણ તેમાં વધારે પોષક તત્ત્વો હોતા નથી;

ઉલટું મેદો પચવામાં ભારે રહે છે એ તો માધારણ અનુભવની વાત છે. તેવીજ રીતે ઘઉં કરતાં સારા ચોખા મોંઘા હોવા છતાં પ્રમાણમાં વધારે પુષ્ટિકારક હોતા નથી.

ખોરાકની વાસ્તવિક કિંમત અને ઉપયોગ તપાસવામાં અનેક દૃષ્ટિએ જોવું પડે છે. રાસાયનિક રીતે જોતાં ખોરાકમાં મુખ્ય પોષક તત્ત્વોનું કેટલું પ્રમાણ છે તે જોવાય છે. ભૌતિકવિદ્યાની દૃષ્ટિએ ખોરાકના અમુક વજનમાંથી કેટલી ઉષ્માશક્તિ મળી શકે છે તે જોવાય છે. શરીર વ્યાપારશાસ્ત્રની દૃષ્ટિએ જોવાનું કે ખોરાકનું પાચન કેવી રીતે અને કયા પ્રમાણમાં થાય છે, અને કેટલો ભાગ પચ્યા વિના નીકળી જાય છે. આર્થિક દૃષ્ટિએ જોવાનું કે પાકશાસ્ત્રની કલા અને જીભના સ્વાદને માટે ખોરાકનો નકામો ગણાતો ભાગ નાંખી દીધા પછી ખોરાકની વાસ્તવિક કીંમત મોંઘી પડે છે કે કેમ? આ બધી રીતે તપાસ કરવાનો આજે વખત નહીં મળે, પરંતુ તેમાંથી મુખ્ય બાબતોનું વિવેચન કરીશું.

૧. ઉષ્માશક્તિનું માપ–કેલોરી—ખોરાકની સરખામણી કરવામાં તેમાંથી ઉત્પન્ન થતી ઉષ્મા માપવાનું કામ જરૂરનું છે. તે સમજવા માટે આપણે શરીર અને ભઠ્ઠીની ઉપમા ફરીથી તપાસીએ. ભઠ્ઠીમાં જેમ બળતણ બાળવાથી કાર્બોનીક–ગેસ વાયુ ઉત્પન્ન થાય છે, તેવી રીતે આપણા શરીરમાં ખોરાકનું ભસ્મીકરણ થવાથી–બળવાથી તેજ વાયુ ઉત્પન્ન થાય છે અને આપણા શ્વાસની સાથે શરીરની બહાર નીકળે છે. તેથી એમ અનુમાન થઈ શકે કે બન્નેમાં અંતિમ રાસાયનિકક્રિયા સરખી હોવી જોઈએ. અને જેવી રીતે કોલસા, લાકડાં, અથવા બીજા બળતણની ગરમી આપવાની શક્તિ–ઉષ્મા શક્તિ–મપાય છે તેવીજ રીતે ખોરાકની ગરમી આપવાની શક્તિ માપી શકાય. ખોરાકની વસ્તુના અમુક વજનને હવામાં કે શુદ્ધ પ્રાણવાયુ (ઓક્સીજન)માં બળવા દેવાથી અને તેમાંથી ઉત્પન્ન થતી ઉષ્મા–ગરમીને પાણીમાં શોષાવી દેવાથી આ ગરમીનું માપ થઈ શકે છે. તેવીજ રીતે એક માણસને પણ પુરતી સગવડવાળા મોટા ગંજાવર વાસણમાં રાખીને તેમાં ખાવાનું, પીવાનું, વાંચવાનું, સુવાનું, બીજું બધું રોજનું કામ કરવા દઈને તેમાંથી ઉત્પન્ન થતી ઉષ્માને માપી શકાય છે. આ પ્રમાણે તપાસ કરતાં જે પરિણામ મળે છે તેને "કેલોરી" નામના એકમથી વર્ણવવામાં આવે છે. આ કેલોરી શું છે તે સ્પષ્ટ રીતે સમજવાની ખાસ જરૂર છે, કારણ કે તે શબ્દ આપણે હવે પછી ઘણીવાર વાપરવો પડશે.

" કેલોરી " એટલે ઉષ્માશક્તિ માપવાનો એકમ. જેવી રીતે વજનના એકમ તરીકે અંગ્રેજીમાં 'રતલ' અને 'ગ્રામ' વપરાય છે, આપણા દેશમાં શેર અને તોલો વપરાય છે, અને જેવી રીતે અંતર માપવામાં તસુ, ઈંચ, ફુટ, ગજ, વાર વિગેરે એકમ તરીકે વપરાય છે, અને જેમ ઉષ્મા માપવામાં શતાંશ (ડીગ્રી, ફારનહાઇટ કે સેન્ટીગ્રેડ) વપરાય છે, તેવીજ રીતે ઉષ્માશક્તિ માપવા માટે આ કેલોરી નામનો એકમ વપરાય છે. એક રતલ વજનને એક ફૂટ જેટલુ ઉંચું લઈ જવાને એક ફૂટ-પાઉંડ જેટલી શક્તિ જોઇએ; સો રતલ વજનવાળા માણસને ૧૫ ફૂટ ઉંચા પૂલ ઉપર ચઢવાને પંદરસો ફૂટ પાઉંડ જેટલી કાર્યશક્તિ જોઈએ. એક રતલ પાણીને ચાર ડીગ્રી (ફારનહાઇટ) જેટલું ગરમ કરવાને એક કેલોરી જેટલી ઉષ્માશક્તિ જોઇએ. આપણા નહાવાના પાણીનો દાખલો લઇએ. એક રતલ પાણીને આપણા શરીરના જેટલા ઉષ્મામાને-એટલે લગભગ ૧૦૦ ડીગ્રી જેટલું ગરમ કરવું હોય તો લગભગ ૨૫ કેલોરી જેટલી ઉષ્માશક્તિની જરૂર પડે અને નહાવામાં આવા ૪૦ રતલ પાણીની જરૂર પડે તો ૧૦૦૦ કેલોરી જેટલી ઉષ્માશક્તિ વપરાય છે જુદી જુદી જાતના કાર્યમાંથી કેટલી ગરમી ઉત્પન્ન થાય છે તે માપવાને " કેલોરી " કેવી રીતે ઉપયોગી થાય છે તે હવે સમજાયું હશે.

૭. **શરીરનું રોજનું કામ.** આપણા શરીરમાં રોજ કેટલી ઉષ્માશક્તિ ઉત્પન્ન થાય છે અને તેટલી ઉષ્માશક્તિ ઉત્પન્ન કરવાને કેટલો અને કેવો ખોરાક જોઇએ તે સંબંધી વિવેચન કરતાં પહેલાં **ઉષ્માશક્તિ અને કાર્યશક્તિનો સંબંધ શું છે તે જોવું પડશે.** એક રતલ પાણીને એક ડીગ્રી ફા. જેટલુ ગરમ કરવાને જેટલી શક્તિ જોઇએ છે તેટલીજ શક્તિથી એક રતલ ભારને ૭૭૨ ફુટ જેટલી ઉંચાઈએ લઈ જઈ શકાય, અને ચાર ડીગ્રી ફા. જેટલું ગરમ કરવાને એક રતલ પાણીને માટે જોઈતા એક કેલોરી જેટલી ઉષ્માશક્તિમાંથી એક રતલ ભારને ૩૦૮૭ ફુટ જેટલી ઉંચાઇએ લઈ શકાય. એટલે એક કેલોરી=૩૦૮૮ ફુટ-પાઉંડ. સાધારણ મનુષ્ય ફક્ત ખપ જેટલીજ મહેનત કરે, તો તેના શરીરમાંથી રોજ લગભગ ૨૭૦૦ કેલોરી જેટલી ઉષ્માશક્તિ ઉત્પન્ન થાય છે. આટલી શક્તિ જો યાંત્રિક રીતે ઉપયોગમાં લેવામાં આવે તો તેમાંથી કેટલું બધું કામ થઇ શકે તેનો આપણને સ્હેલાઇથી ખ્યાલ આવે તેમ નથી, કારણ કે તે શક્તિથી ૮૩ લાખ રતલ જેટલો બોજો એક ફુટ ઉંચો ઉપાડી શકાય છે. અથવા તો બે ટન જેટલો બોજો ૧૮૦૦ ફુટ જેટલી ઉંચાઇએ લઈ શકાય છે એટલે કે

દરરોજ માણસના શરીરની ભઠ્ઠીમાં એટલું બધું કામ થાય છે અને એટલી બધી શક્તિનો વ્યય થાય છે કે તે શક્તિથી બે ટન, એટલે ૫૬ બંગાલી મણુ જેટલો બોજો માથેરાન કે ખંડાલાની ટેકરી જેટલી ઉંચાઈએ લઈ જઈ શકાય.

આટલું બધું કામ શા માટે કરવું પડતું હશે ? અને તેથી શરીરને શો લાભ થતો હશે ? એ પ્રશ્નો તમારા મનમાં ઉભા થયા હશે. એવી ગણત્રી કરવામાં આવી છે કે શરીરની પ્રવૃત્તિમાં આટલી બધી કાર્યશક્તિનો ઉપયોગ ઘણો ખરો શરીરની ગરમી ૯૮.૪ ડીગ્રી જેટલી સ્થિર રાખવામાંજ જાય છે. જીવંત પ્રાણી અને અચેતન પદાર્થમાં એક મુખ્ય ભેદ તેમની ગરમીનો છે. આ ભેદ સાચવવાને માટે, શરીરની ગરમી અમુક ઠેકાણે સ્થિર રાખવામાં એકંદર શકિતનો લગભગ ૮૩ ટકા જેટલો ભાગ વપરાય છે; ૮ ટકા જેટલો ભાગ શરીરની ઈંદ્રિયો અને તેમના વ્યવહારમાં, પાચનક્રિયામાં, શ્વસનક્રિયામાં, રકતપ્રસરણ ક્રિયા વિગેરેમાં વપરાય છે. ફકત ૯ ટકા જેટલોજ ભાગ બહારનાં કામ માટે એટલે કે હરવા ફરવામાં, મજુરી કે કસરત કરવામાં વપરાય છે. આથી એટલું સિદ્ધ થાય છે કે માણસને હરવુ ફરવુ ન હોય અને ફકત સુઇ રહેવું હોય તો પણ તેના શરીરની ગરમી એક સરખી જાળવી રાખવાને માટે ખોરાકની જરૂર પડે છે; ખોરાક ન મળે તો પણ શરીરની ભઠ્ઠી ચાલુ રહે છે અને ખોરાકના અભાવે તે ભઠ્ઠીમાં શરીરના અવયવો હોમાય છે–શરીરના માંસલ અને ચીકટ પદાર્થો ખર્ચાય છે અને ધીમે ધીમે શરીર સુકાતું જાય છે. માટે બહારનું કામ કરવું ન હોય તો પણ શરીરના દરેક અવયવને પોષણ મળે, ઘસાતું અટકે, તેનું નિત્યકાર્ય સારી રીતે થઈ શકે, અને શરીરની વાસ્તવિક ઉષ્મા જાળવી શકાય, તેને માટે ખોરાકની જરૂર છે.

૮. **રોજનો ખોરાક કેટલો હોવો જોઇએ ?** ખોરાક કેટલો ખાવો એ પ્રશ્નનો સૌથી સરસ ઉત્તર એ છે કે ભુખ હોય ટેટલું ખાવું. પરંતુ તે ઉત્તર વૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિએ વાસ્તવિક ન કહેવાય. ઓછામાં ઓછું કેટલું ખાવાથી શરીરનો નિર્વાહ થઇ શકે છે–અને શરીર સારી રીતે પોતાનું કાર્ય કરી શકે તેને માટે કેટલો અને કેવા પ્રકારનો ખોરાક આપવો જોઈએ એ પ્રશ્ન ઘણી રીતે અગત્યનો છે. લશ્કરી માણસોને માટે આ સંબંધી ખાસ પ્રયોગો કરીને નિર્ણય કરવામાં આવ્યો છે: માંદાની અને નબળા માણસોની માવજતના સંબંધમાં પણ આ પ્રશ્ન અગત્યનો છે; અને તે ઉપરાંત સાધારણ માણસને પણ આ સંબંધી બધું જાણવાની જરૂર છે. ખાસ કરીને મોંઘવારીના વખતમાં આ સંબંધી બરાબર તપાસ કરવાથી મહેનત, વખત અને પૈસાનો

અભાવ થઈ શકે છે. ખોરાકનું અમુક વજન જોઇએ એ નક્કી થયા પછી કઇ જાતનો કેટલો ખોરાક જોઇએ, અને તેમાંથી કેટલું પૌષ્ટિક તત્વ મળી શકે છે તે જાણ્યા પછી આપણો રોજનો ખોરાક નક્કી કરવામાં આવે તો આપણા જીવનનો એક મ્હોટો, અગત્યનો સવાલ ઉકેલી શકાય. આ વિષય સંબંધી યુરોપ અને અમેરિકા વગેરે દેશોમાં નિશાળો અને કૉલેજોમાં સારું જ્ઞાન અપાય છે; ખાસ કરીને સ્ત્રીકેળવણીની સંસ્થાઓમાં આ સંબંધી વધતો ભાર મુકાય છે. આપણા દેશોમાં પણ આ પ્રશ્ન સ્ત્રીઓના હાથેજ ઉકેલાવો જોઇએ. તેમના રોજના વ્યવહારમાં, કયો ખોરાક કેટલો પુષ્ટિકારક અને કેટલી ઉષ્માશક્તિ આપે તેવો છે અને દરેક માણસને કેટલો ખોરાક આપવોજ જોઈએ, તે સંબંધનું જ્ઞાન ઘણુંજ ઉપયોગી છે.

માણસને કેટલો ખોરાક જોઈએ તે સંબંધમાં ઘણું અન્વેષણ થયેલું છે. સાધારણ રીતે આપણે જાણીએ છીએ કે ઠંડીના દિવસોમાં શરીરની ગરમી સાચવવાને માટે, વધારે ખોરાક લેવાય છે; ઉન્હાળામાં વધારે ખોરાકની જરૂર નહિ હોવાથી ઓછોજ ખોરાક લેવાય છે, તેવીજ રીતે ગરમ દેશોમાં ઠંડા દેશ કરતાં ઓછો ખોરાક ખાવો જોઇએ—ઓછા ખોરાકની જરૂર પડે છે. ઈંગ્લંડમાં ત્યાંના હવામાનને લીધે ૩૪૦૦ કેલોરી જેટલી ઉષ્માશક્તિ ઉત્પન્ન થાય તેટલો ખોરાક લેવો જોઇએ એવો નિર્ણય કરવામાં આવ્યો છે. પરંતુ ગુજરાતના હવામાનને માટે ૨૭૦૦ કેલોરી ઉત્પન્ન થાય તેના કરતાં વધારે ખોરાક લેવાની જરૂર નથી. માણસનું વજન વધારે ઓછું હોય, અને મહેનત, મજુરી વધારે ઓછી કરવાની હોય તો ખોરાકનું પ્રમાણ વધારે ઓછું કરવું જોઇએ. વળી પુરૂષ કરતાં સ્ત્રીઓ લગભગ વીસ ટકા જેટલા ઓછા ખોરાકથી તેટલુંજ કામ કરી શકે છે—શરીર ટકાવી શકે છે. પરંતુ બાળકોને—ખાસ કરીને મોટાં થતાં બાળકોને દોડવા કુદવા માટે અને શરીરની વૃદ્ધિને માટે વધારે ખોરાકની જરૂર છે. આ અપવાદો બાદ કરતાં માણસના વજનના પ્રમાણમાં કેટલા કેલોરી ઉત્પન્ન થાય તેટલો ખોરાક લેવો જોઇએ તે નીચે જણાવ્યો છે.

		કેલોરી
પથારીમાં સુઇ રહે તો	શરીરના એક રતલ વજન દીઠ—	૧૫
ઘરમાં રહે તો	,, ,, ,, ,, ,,	૧૬–૧૭
થોડી કસરત લેતો	,, ,, ,, ,, ,,	૧૭–૨૦
સાધારણ કસરત લેતો	,, ,, ,, ,, ,,	૨૦–૨૨
ખૂબ મહેનત કરતો	,, ,, ,, ,, ,,	૨૪–૩૦

આ પ્રમાણે ગણત્રી કરવાથી ૧૧૦ રતલ વજનવાળા માણસને માટે સાધારણ રખડપટ્ટીવાળા ધંધામાં લગભગ ૩૪૦૦ કેલોરી ઉત્પન્ન થાય તેટલો ખોરાક જોઇએ, અને ૧૨૦ રતલ વજનના માણસને લગભગ ૨૭૦૦ કેલોરી ઉત્પન્ન થાય તેના કરતાં વધારે ખોરાકની જરૂર રહેતી નથી. માણસને એક મ્હોટા કેલોરીમાપક યંત્રમાં મુકીને તેના શરીરમાંથી નીકળતી ઉષ્મા માપવાથી પણ લગભગ આટલી ઉષ્માશક્તિ ઉત્પન્ન થાય છે, એવું નક્કી થયું છે. વળી માણસોનો સાધારણ ખોરાક માપી જોવાથી પણ લગભગ આવીજ જાતનું પરિણામ સિદ્ધ થાય છે.

૯. ખોરાકના મુખ્ય તત્વો કયા પ્રમાણમાં હોવા જોઇએ ? મનુષ્યના રોજના કામને માટે કેટલી ઉષ્મા ઉત્પન્ન થાય તેટલો ખોરાક લેવો જોઇએ તે આપણે જોયું. હવે આ ખોરાક કઈ જાતનો—કેટલો કોપદ, ચિકટ અને મેદાવાળા પદાર્થો ક્યા પ્રમાણમાં હોવા જોઇએ તે જાણવું જોઇએ.

ખોરાકના આ મુખ્ય ત્રણ વર્ગો માટે આપણે પહેલાં થોડુંએક વિવેચન કર્યું હતુ. શરીરમાં આ ત્રણે જાતના ખોરાક ભસ્મ થવાથી ઉત્પન્ન થતી ગરમી માપી શકાય છે. આ પદાર્થોને બહાર હવામાં બાળવાથી તેમનુ સંપૂર્ણ ભસ્મીકરણ થઈ શકે છે: પરંતુ શરીરમાં ભસ્મીકરણ પુરં થઇ શકતું નથી, અને પાચન થયેલા ભાગ જેટલુંજ ભસ્મીકરણ થઇ શકે છે; ખાસ કરીને કોપદ પદાર્થો સંપૂર્ણ રીતે પાચન થઇ શકતા નથી. ચિકટ અને મેદાવાળા પદાર્થોનો ઘણો ખરો ભાગ વહેલો મોડો પાચન થઈ શકે છે અને તેમાંથી મળી આવતી ગરમી [ઉષ્મા] વધારે પ્રમાણમાં હોય છે. શરીરની પાચન ક્રિયાની આ ખાસ સ્થિતિની ગણત્રી કરીને એવો નિર્ણય કરવામાં આવ્યો છે કે ખોરાકના મુખ્ય પ્રકારની વસ્તુઓ શરીરમાં પાચન થવાથી નીચે જણાવેલા કેલોરી જેટલી ઉષ્મા ઉત્પન્ન થાય છે:—

	એક ગ્રામ જેટલા વજનમાંથી.	એક તોલા જેટલા વજનમાંથી.
કોપદ પદાર્થો	૪.૧	૪૭.૫
મેદાવાળા પદાર્થો	૪.૧	૪૭.૫
ઘી ચરબી.	૯.૩	૧૦૭.૮

ખોરાકની બધી વસ્તુઓનું પૃથકકરણ થયેલું છે અને દરેક ખોરાકમાં કોપદ (પ્રોટીડ), મેદાવાળા (કાર્બોહાયડ્રેટ) અને ચરબીવાળા પદાર્થોનું

કેટલું પ્રમાણ છે તેનો નિર્ણય થયેલો છે. અમુક પદાર્થમાં આ તત્ત્વોનો કેટલો ભાગ છે તે જાણવામાં આવે તો ખોરાકની ઉષ્માશક્તિનો અને તેથી તેની પોષક શક્તિનો અંદાજ થઇ શકે. ઘીમા લગભગ સો ટકા જેટલો "ચરબી"–મૂલ સ્નિગ્ધ તત્ત્વ–નો ભાગ હોય છે તેથી એક તોલો ઘી ખાવાથી ૧૦૭ા કેલોરી જેટલી ઉષ્મા ઉત્પન્ન થઇ શકે. એટલે ૧૦૭ા કેલોરી જેટલી ઉષ્મા ઉત્પન્ન થાય તેટલું કામ થઇ શકે. ઘઉંમાં લગભગ ૭૮ ટકા સ્ટાર્ચ અને ૧૧ ટકા કોષદ પદાર્થો હોય છે તે પ્રમાણે એક તોલા ઘઉંમાંથી લગભગ ૮૮ કેલોરી જેટલી ઉષ્મા–શકિત મળી શકે. ચોખામાં ૮૦ ટકા સ્ટાર્ચ અને ૭ ટકા કોષદ પદાર્થ હોય છે તે હીસાબે એક તોલા ચોખામાથી ૪૦ કેલોરી જેટલી ઉષ્માશકિત મળી શકે, અને ખાંડમાંથી દરેક તોલે ૪૭ા કેલોરી જેટલી ઉષ્માશકિત મળી શકે.

આ દરેક જાતનો ખોરાક કેટલો અને કેવા પ્રમાણમાં લેવો જોઇએ તે પણ એક મ્હોટો પ્રશ્ન છે. આઇસ્લેંડના ઠંડા પ્રદેશના લોકો માછલીની ચરબી ઉપરજ મ્હોટા ભાગે જીવે છે, કેટલીએક જંગલી પ્રજાઓ ફક્ત માંસાહાર ઉપર રહે છે; અને બીજી કેટલીએક પ્રજાઓ ફક્ત ચોખા જેવા પદાર્થો ઉપરજ શરીરને નભાવી શકે છે. પરંતુ આપણે પહેલાં જોઈ ગયા તે પ્રમાણે શરીરને કોષદ, મેદાવાળા અને ચરબીવાળા એ ત્રણે પદાર્થોની જરૂર છે. માણસને ટેવ પડવાથી ગમે તેવી જાતનો ખોરાક ચાલી શકે છે; બળદ અને ઘોડા લગભગ એકલા ઘાસ ઉપર જીવી શકે છે; કલાઇવના મદ્રાસી સીપાઇઓ ચોખાના પાણી ઉપરજ રહીને અંગ્રેજ સીપાઇઓના જેટલીજ બહાદૂરીથી લઢી શક્યા હતા. હજુ પણ આસામના ચાહના બગીચાના કુલીઓ ફક્ત ચોખા અને મરચાંના આહાર ઉપર રહીને સારૂ અને સસ્તું કામ કરી શકે છે, પરંતુ તે થોડા વખતનેજ માટે. કારણ કે વાસ્તવિક ખોરાક નહી મળવાથી શરીર જલદીથી નબળું પડે છે, અને રોગ અને મૃત્યુને આધીન થાય છે માટે ખોરાકના મુખ્ય વર્ગોમાંથી ત્રણે જાતનુ સમતોલપણું જાળવવું એ ઇષ્ટ છે. ઘણા વૈજ્ઞાનિકોના મત પ્રમાણે ૧૦ ટકા કોષદ, ૩૦ ચિકટ–ચરબીવાળા પદાર્થો, અને ૬૦ ટકા મેદાવાળા –કાર્બોહાઇડ્રેટ પદાર્થો ખપ થાય. પરંતુ કેટલાએક વૈજ્ઞાનિકોનો મત વધારે પ્રમાણમા કોષદ પદાર્થો લેવાની તરફેણમા હોય છે, કારણ કે કોષદ પદાર્થો શરીર બાંધવામા અને શરીરને ગરમી આપવામા એ બંને કામમાં ઉપયોગી થાય છે. આની વિરૂદ્ધમા એમ કહેવામા આવે છે કે ગરમી મેળવવા માટે મેદ–સ્ટાર્ચવાળા પદાર્થો વાપરવા, કારણ કે શરીરમા પચ્યા વગરના કોષદ

પદાર્થો રહી જાય તો તે સડે છે-વિક્રિયા થાય છે, અને તેને શરીરમાંથી બહાર કાઢવાને માટે ખાસ મહેનત કરવી પડે છે આ સબંધી કેટલાએક ઇંદ્રિયવિજ્ઞાનશાસ્ત્રીઓ એવી ગણત્રી કરે છે કે જો યુરીક એસીડવાળા અથવા યુરીક એસીડ ઉત્પન્ન કરે તેની વસ્તુઓનો ત્યાગ કરવામા આવે, તો ક્રોપદનુ પ્રમાણ વધારવાથી નુકશાન કરતા લાભ વધારે છે અને તેઓ ૧૬ થી ૨૦ ટકા સુધી યુરીક એસીડ વગરના ક્રોપદ પદાર્થો લેવાની ભલામણ કરે છે.

આ પ્રશ્નની સાથે માસાહાર અને વનસ્પતિ આહારના મ્હોટા પ્રશ્નનો સબધ છે સાધારણ ગુજરાતી પ્રજા મ્હોટા પ્રમાણમા માસાહારી નથી તેથી આ પ્રશ્ન અહી ચર્ચવાની જરૂર નથી. બન્ને બાજુએ ઘણુ લખાયુ છે અને લખાય છે ધર્મ અને હિસાના વિચારો બાજુ મુકીને શુદ્ધ વિજ્ઞાનની દૃષ્ટિએ એટલુ સિદ્ધ થયુ છે કે માસાહારી પ્રજાઓમા યુરીક એસીડથી થતા રોગો વધારે પ્રમાણમા હોય છે, પણુ તે પ્રમાણે તો યુરીક એસીડ ઉત્પન્ન કરનારા આપણા કેટલાએક કઠોળો—તુવેર—ચણા—અડદ—નો પણ ત્યાગ કરવો જોઇએ બીજુ એમ પણ નક્કી થયુ ગણાય છે, કે કેવળ ફળાહાર કરતા અથવા કેવળ પ્રાણીજ વસ્તુઓ ઉપર રાખવા કરતાં બન્ને જાતની વસ્તુઓનો મિશ્ર ખોરાક વધારે પસદ કરવા જેવો છે દૂધ, દહી, મલાઇ, શ્રીખડ, બાસુદી, ઘી, માખણ, માવો, એ વસ્તુઓ પ્રાણીજ પદાર્થોના વર્ગમા આવે છે, અને તેમની અગત્યજુનામા જુના હિંદુ શાસ્ત્રોમા અને રૂઢિમા અનેક રીતે સ્વીકારાયેલ છે.

૧૦. રોજના ખોરાકના કોષ્ટકના નમુના—મનુષ્યનો ખોરાક કેવો અને કેટલો હોવો જોઇએ-મનુષ્યનુ વજન અને તેના રોજના કાર્યક્રમ સાથેનો સબધ-ખોરાકના મુખ્ય વર્ગોનુ પ્રમાણ—એ સબધી 'સામાન્ય વિચારો આપણે તપાસી ગયા છીએ હવે આ આપણો રોજનો ખોરાક કેવી રીતે અને ક્યા પ્રમાણમા પસદ કરવો એ પ્રશ્ન ઉકેલવામા આ જ્ઞાન કેવી રીતે વાપરી શકાય તે જોઇએ.

આપણા રોજના ખોરાકની દરેક વસ્તુમા ખોરાકના મુખ્ય વર્ગો ક્રોપદ, સ્નિગ્ધ, અને મેંદાવાળા પદાર્થોનો શો અંશ રહે છે તે આ નીચે એક કોષ્ટકમા આપવામા આવેલ છે આ કોષ્ટક ખાસ હિંદુસ્તાનના અનાજની અને હિંદની વસ્તુઓનું પૃથક્કરણ કરીને કલકત્તાની સરકારી પ્રયોગ શાળાના મુખ્ય રસાયનીક રાયબહાદૂર રસાયનાચાર્ય ચુનીલાલ બોઝ, પુસાના

ડૉ. લેધર અને મુંબાઇના ડૉ. ટર્નર એમણે બનાવેલા કોષ્ટક ઉપરથી તૈયાર કરવામાં આવ્યું છે. દરેક અનાજમાં સ્હેજ સ્હાજ પાણી-ભીનાશનો ભાગ હેાય છે તે પાણીનેા ભાગ આ કોષ્ટકમાં જુદો દેખાડવામાં આવ્યેા છે. રાંધવામાં વપરાતા પાણીની સાથે આનેા સંબંધ હેાતેા નથી, અને રાંધવામાં પાણી વપરાયું હેાય તેા તે આ ગણત્રીમાંથી જુદું રાખવું.

ખેારાકનું નામ.	પાણી ટકા.	ચરબી ટકા.	કાયદ ભાગ ટકા.	કાર્બો હાઇડ્રેટ ટકા.	ક્ષાર ટકા.	એક તોલા માંથી મળા શક્તીકેલેારી
ઘઉંનેા લેાટ	૧૫.૦	૨.૦	૧૧.૦	૭૧.૨	૦.૮	૪૧.૨૦
,, ની રેાટી	૧૭.૩	૩.૭	૯.૪	૬૯.૨	૦.૩	૪૧.૧૩
,, ડબલ રેાટી	૪૦.૦	૧.૫	૮.૦	૫૩.૧	૧.૩	૩૦.૬
ચેાખા	૧૧.૦	.૯	૬.૭	૮૦.૧	.૭	૪૨.૦
દાળ	૧૧.૫	૨.૨	૨૩.૯	૫૬.૦	૭.૦	૪૦.૨
બાજરી	૧૧.૩	૩.૩	૧૦.૪	૭૧.૫	...	૪૨.૪
મકાઈ	૧૨.૫	૩.૬	૯.૫	૭૦.૭	...	૪૧.૯
જુવાર	૧૨.૦	૩.૦	૭.૧	૭૪.૪	૧.૬	૪૨.૦
જવ	૧૦.૧	૫.૨	૬.૪	૬૧.૫	૧.૯	૩૭.૮
ઘી	...	૧૦૦.૦	...	...	...	૧૦૭.૮
ખાંડ	...	...	...	૧૦૦	...	૪૭.૫
દૂધ-ગાયનું	૮૬.૯	૪.૩	૪.૦	૪.૮	.૬	૮.૭
દૂધ-ભેંસનું	૮૧.૪	૭.૫	૬.૧	૪.૧	.૮	૧૨.૯
દહીં...	૯૦.૦	૩.૫	૪.૮	...	...	૬.૦
છાના બંગાલી માવેા	૫૭.૦	૧૮.૭	૨૨.૩	.૪	૧.૬	૩૧.૦
બદામ	૬.૦	૫૪.૦	૨૪.૦	૧૦.૦	૩.૦	૭૪.૩
મગફળી	૮.૩	૪૪.૩	૨૪.૦	૧૭.૦	૧.૯	૬૭.૧
બટાટા	૭૪.૦	.૨	૨.૦	૨૧.૦	૧.૦	૧૧.૦
કેળાં	૭૬.૦	.૧	૧.૮	૨૪.૧	૧.૦	૭.૬
શકરીઆં	૭૪.૧	.૪	.૮	૨૩.૩	.૫	૧૨.૦
ભીંડા	૯૦.૪	૧.૧	૨.૦	૫.૬	.૮	૪.૭
કાેળું	૯૩.૪	૧.૦	.૯	૩.૦	.૭	૩.૦
દૂધી	૯૫.૮	૦.૬	.૫	૨.૦	.૨	૨.૦
ઇંડાં	૭૩.૫	૧૧.૬	૧૩.૫	—	૧.૪	૧૯.૦
માંસ	૭૫.૦	૪.૦	૨૦.૫	—	૧.૬	૧૩.૫
માછલી	૭૮.૦	૨.૯	૧૮.૧	—	૧.૦	૧૨.૦

માણસ ફક્ત એકજ વસ્તુ ખાઇને રહેવાનેા વિચાર કરે તેા તેણે નીચે પ્રમાણે વજન જેટલું દરરેાજ ખાવું જોઇએ કે જેથી તેને ૨૭૦૦ કેલેારી જેટલી ઉષ્મા મળી શકે:—

એકલા ઘઉં — ૬૬ તોલા
એકલા ચોખા — ૬૫ તોલા.
એકલી ખાંડ — ૫૭ તોલા.
એકલું દૂધ — ૨૭૦ તોલા.
,, ઘી — ૨૬ તોલા

પરંતુ આપણો ખોરાક ભાગ્યેજ એકજ વસ્તુનો હોઈ શકે ગુજરાતની પ્રજામા સાધારણ રીતે દાળ, ભાત, રોટલી શાક, ઘી, ચોખા, ઘઉં, બાજરી, દાળ એ મુખ્ય ખોરાકની વસ્તુઓ છે એકદર રીતે દેશના હવામાન જોતા આ ખોરાક પ્રજાને માફક આવે તેને છે, રાસાયનિક દષ્ટિએ પણ તેમાં જોઈતા બધાં તત્વો છે, અને સાધારણ પાકશાસ્ત્રની ચતુરાઇથી તેમાથી બધી રીતે સંતોષકારક ખોરાક મળી શકે તેમ છે. પરંતુ આ પ્રમાણે જોઈતો ખોરાક આવશ્યક પ્રમાણમા લેવાય છે કે નહી તે વિષે મને પોતાને અને બીજા ઘણાઓને શકા રહે છે ગરીબ વર્ગોમાં ગરીબાઇને લીધે દરેક ખોરાકનુ પ્રમાણ જળવાતુ નથી, શ્રીમત વર્ગોમાં અવ્યવસ્થાને લીધે ખોરાક પચવામા ભારે થઈ પડવાથી પણ વાસ્તવિક પોષણ મળતુ નથી, મધ્યમ વર્ગમા કેટલીએક બેદરકારી અને અજ્ઞાનતાને લીધે ખોરાકના પુષ્ટિકારક ગુણોનો પુરો ઉપયોગ થતો નથી

આપણા દેશની—ગુજરાતની વસ્તુસ્થિતિ અને સાધારણ વર્ગના રીત રીવાજો જોતા સાધારણ મનુષ્યને ૨૭૦૦ કેલોરી જેટલા ખોરાકની જરૂર છે, તે ખોરાક કેવી રીતે મેળવી શકાય તે નીચેના એક કોઠા ઉપરથી સમજાશે—

	વજન. તોલા.	ચરબીવાળા ભાગના કેલોરી	મેદાવાળા ભાગના કેલોરી	કોપ્રટ ભાગના કેલોરી	કુલ કેલોરી
ઘી	૫	૫૪૦	...	...	૫૪૦
દૂધ (ભેંસ)નું	૨૦	૧૬૩	૩૯	૫૮	૨૬૦
ખાંડ	૩	...	૧૪૨	...	૧૪૨
ઘઉં—લોટ	૨૦	૪૩	૬૭૫	૧૦૪	૮૨૨
ચોખા—મગ	૧૫	૧૩	૫૭૦	૪૭	૬૩૦
દાળ ,,	૭	૧૪	૧૮૬	૮૦	૨૮૦
મશાલો આચાર				૨૬	૨૬
કુલ	૭૦	૭૭૩	૧૬૧૨	૩૧૫	૨૭૦૦
ટકા		૩૦	૬૦	૧૦	

આવી રીતે બીજા કોષ્ટકો તૈયાર કરી શકાય. ૧૨૦ રતલ કરતાં વધારે અથવા ઓછા વજનવાળા માણસને; વધતું ઓછું કામ કરવાથી વધતા ઓછા ખોરાકની જરૂર પડે છે. તેનો નિર્ણય આવી ગણત્રીથી થઈ શકે છે. ઉપરની ગણત્રીમાં શાકનો હિસાબ ગણવામાં આવ્યો નથી. પરતુ તે ગણવામાં આવે તો પણ તેમાંથી સાધારણ રીતે બહુ પોષણ મળતુ નથી. તોલા દીઠ બેથી પાંચ કેલોરી ગણવામાં આવે છે; જો કે શકરીઆં અથવા બટાકા જેવામાંથી તોલે ૧૧ થી ૧૨ કેલોરી જેટલી ઉષ્માશક્તિ મળી શકે. આવાં શાક હોય તો બીજો ખોરાક ઓછો જોઈએ એ ચાલાક ગૃહિણીઓ તરતજ સમજી શકશે. તેવીજ રીતે કઠોળ અને શીંગવાળા શાકના પુષ્ટિકારક તત્ત્વોના લીધે ઘઉં અને ચોખા ઓછા પ્રમાણમાં હોય તો ચાલી શકે. આ બધું બરોબર સમજવામા કાંઈક અનુભવ અને કોષ્ટકના આંકડાની સમજુતીની ખાસ જરૂર છે.

ઉપરના કોષ્ટક ઉપરથી એમ નથી સમજવાનું કે તેમાં દર્શાવેલા ખોરાક કરતાં વધારે ન લેવો. ઓછામાં ઓછો તેટલો ખોરાક તો લેવોજ જોઈએ અને તેટલો ખોરાક લીધા શિવાય શરીરની વ્યવસ્થા અને આવક ખર્ચનું સમતોલપણુ જળવાય નહી એટલોજ આ કોષ્ટકનો અર્થ છે. પૈસાદાર વર્ગમાં આથી વધારે ખોરાક વપરાતો હશે, મહેનતુ મજુર વર્ગમાં પણ આથી વધારે ખોરાક લેવાતો હશે; પરતુ મધ્યમ વર્ગમાં આટલો ખોરાક વપરાતો નથી. અમદાવાદની સરકારી ઇસ્પીતાલ માટે નક્કી કરેલા ખોરાકનુ પ્રમાણ લગભગ ઉપરના જેટલુ છે—ઘી ૨॥ તોલા, દૂધ ૨૦ તોલા; ઘઉંનો લોટ ૨૦ તોલા, ચોખા ૨૦ તોલા, દાળ ૧૫, તોલા, સાકર ૨ તોલા. આમાં દાળનો ભાગ વધારે છે, પણ ઘીનો ભાગ ઓછો છે. દરેક માણસ પોતાની જરૂરીયાત પ્રમાણે ખોરાક નકી કરી શકે, પરતુ તેમ કરવામાં જોઈતી વૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિ સ્વતત્ર રીતે બનાવેલા આ બે કોષ્ટકો ઉપરથી પ્રાપ્ત થાય છે.

૧૧. આજનો વિષય પુરો કરતાં પહેલા **રાંધવામાં થતી ભૌતિક અને રસાયન ક્રિયા વિષે** જરા વિવેચન કરવું જરૂરનુ છે.

મનુષ્યની અતિ પ્રાચીન અને જગલી અવસ્થામાં અગ્નિની શોધ થઇ નહોતી; તેથી તે પોતાનો ખોરાક નૈસર્ગિક—કાચી હાલતમા ખાતા. કોઈ વખતે બળેના દવનાં જંગલોમા અજાણતામાં બફાઇને પડેલા કદમૂળ મળી આવ્યાં હશે. તે ચાખીને રાંધવાની અચાનક શોધ થઈ હશે. તે ઉપરથી ખોરાકને અગ્નિમાં નાખવાથી સ્વાદમાં અને પાચનમાં શો ફેરફાર થાય છે, તેનો પ્રત્યક્ષ

તે ગણવામાં આવે તો પણ તેમાંથી સાધારણ રીતે ગઢ પોષણ મળતું નથી. તોલા દીઠ બેથી પાંચ કેલોરી ગણવામાં આવે છે: જો કે શાકરીઆં અથવા બટાકા જેવામાંથી તોલે ૧૧ થી ૧૨ કેલોરી જેટલી ઉષ્માશક્તિ મળી શકે. આવાં શાક હોય તો બીજો ખોરાક ઓછો જોઇએ એ ચાલાક ગૃહિણીઓ તરતજ સમજી શકશે. તેવીજ રીતે કઠોળ અને શીંગવાળાં શાકમાં પુષ્ટિકારક તત્વોના લીધે ઘઉં અને ચોખા ઓછા પ્રમાણમાં હોય તો ચાલી શકે. આ બધું બરોબર સમજવામાં કાંઇક અનુભવ અને કોષ્ટકના આંકડાની સમજુતીની ખાસ જરૂર છે.

ઉપરના કોષ્ટક ઉપરથી એમ નથી સમજવાનું કે તેમાં દર્શાવેલા ખોરા કરતાં વધારે ન લેવો. ઓછામાં ઓછો એટલો ખોરાક તો લેવોજ જોઇએ અને તેટલો ખોરાક લીધા શિવાય શરીરની વ્યવસ્થા અને આવક ખર્ચનું સમતોલપણું જળવાય નહી એટલોજ આ કોષ્ટકનો અર્થ છે. પૈસાદા વર્ગમાં આથી વધારે ખોરાક વપરાતો હશે, મહેનતુ મજુર વર્ગમાં પ આથી વધારે ખોરાક લેવાતો હશે: પરંતુ મધ્યમ વર્ગમાં આટલો ખોરા વપરાતો નથી. અમદાવાદની સરકારી ઇસ્પીતાલ માટે નકી કરેલા ખોરાક પ્રમાણ લગભગ ઉપરના જેટલું છે:—ઘી ૨ા તોલા; દૂધ ૨૦ તોલા; ઘઉંને લોટ ૨૦ તોલા; ચોખા ૨૦ તોલા; દાળ ૧૫ તોલા, સાકર ૨ તોલા. આમ દાળનો ભાગ વધારે છે, પણ ઘીનો ભાગ ઓછો છે. દરેક માણસ પોતાન જરૂરીયાત પ્રમાણે ખોરાક નકી કરી શકે; પરંતુ તેમ કરવામાં જોઇએ વૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિ સ્વતંત્ર રીતે બનાવેલા આ બે કોષ્ટકો ઉપરથી પ્રાપ્ત થાય છે

૧૧. આજનો વિષય પુરો કરતાં પહેલાં **રાંધવામાં થતી ભૌતિ અને રસાયન ક્રિયા** વિષે જરા વિવેચન કરવું જરૂરનું છે.

મનુષ્યની અતિ પ્રાચીન અને જંગલી અવસ્થામાં અગ્નિની શોધ ન નહોતી, તેથી તે પોતાનો ખોરાક નૈસર્ગિક—કાચી હાલતમાં ખાતા. કે વખતે બળેલા દવનાં જંગલોમાં અજાણતામાં બફાઇને પડેલાં કંદમૂળ મળી આવ હશે. તે ચાખીને રાંધવાની અચાનક શોધ થઈ હશે; તે ઉપરથી ખોરા અગ્નિમાં નાંખવાથી સ્વાદમાં અને પાચનમાં શો ફેરફાર થાય છે, તેનો પ્ર અનુભવ થયો હશે. ત્યાર પછી ધીમે ધીમે વાસણોની શોધ થઈ, પછી ખો પકવવાનો અને રસોઇનો હુન્નર જામતો ગયો. આપણી હાલની રસ ની પદ્ધતિ એ સેંકડો અથવા હજારો વર્ષોના એકઠા થયેલા અનુભ પરિણામ છે. દેશ દેશની પ્રજાઓની પાચનક્રિયા જુદી જુદી રીતે વિ

મદે વાંચી જોશો તો તેમાંથી આપણા રોજના ખોરાક વિષે તમને કાંઇક વધારે માહિતી મળશે અને તેથી વધારે જ્ઞાન મેળવવાની ઉત્કંઠા ઉત્પન્ન થશે અને આમ થશે તો હું મારો શ્રમ સફળ થયો સમજીશ. આ સંબંધી વધારે જ્ઞાન મેળવવા માટે એક મ્હોટું અને એક ન્હાનું એમ બે અંગ્રેજી પુસ્તકો વાંચવાની ભલામણ કરૂંછું

"Food and Dietetics" R. Hutchison M. D. (Arvold) "Dietetics" Alexander Bryce M. D. (People's Books series.)

પોપટલાલ ગોવિંદલાલ શાહ.

ગૂજરાતી સાહિત્ય પરિષદ્‌ની વિજ્ઞાન સમિતિનો રીપોર્ટ.

૭મી ગૂજરાતી સાહિત્ય પરિષદ્ અમદાવાદમાં તા. ૨-૪-૧૯૨૦ ના રોજ ભરાઇ હતી. તેમાં ત્રીજા દિવસની બેઠકમાં નીચે લખેલો ઠરાવ પ્રમુખસ્થાનેથી પસાર કરવામાં આવ્યો હતો:—

આ પરિષદ્ ઠરાવ કરે છે કે ગૂજરાતી ભાષામાં વિજ્ઞાનના સાહિત્યની અભિવૃદ્ધિ અર્થે નીચેના ગૃહસ્થોની એક કમિટિ-વધુ નામો ઉમેરવાની સત્તા સાથે નીમવી:—

રા. રા. સાંકળચંદ જેઠાલાલ શાહ—પ્રમુખ—હોદ્દાની રૂએ.
રા. રા. કાન્તિલાલ છગનલાલ પંડ્યા
રા. રા. પોપટલાલ ગોવિંદલાલ શાહ
રા. રા. પર્જન્યરાય વૈકુંઠરાય મેઢ
રા. રા. છોટાલાલ બાલકૃષ્ણ પુરાણી
રા. રા. કલ્યાણજી નથુભાઇ જોશી
રા. રા. રવિશંકર વલ્લભજી આચાર્ય
રા. રા. જયસુખલાલ વી. જોશીપુરા
રા. રા. વીરમિત્ર ભીમરાવ દિવેટીઆ
રા. રા. હીરાલાલ ડાહ્યાભાઇ નાણાવટી
રા. રા. ભાનુસુખરામ નિર્ગુણરામ મહેતા
રા. રા. હરિલાલ મૂળશંકર મૂલાની
રા. રા. વિજયલાલ કનૈયાલાલ ધ્રુવ
રા. રા. રામપ્રસાદ પીતાંબરદાસ મહેતા
રા. રા. હસમનરામ કર્પૂરરામ મહેતા
રા. રા. ભુપતરાય જમીયતરામ શાસ્ત્રી
રા. રા. ઘનશ્યામ ન. મહેતા
રા. રા. ફરામજી ખુરશેદજી
રા. રા. પ્રીતમરાય વ્રજરાય દેસાઇ—સેક્રેટરી

સમિતિનો ઉદ્દેશ નીચેની યોજના સફલ કરવાનો નક્કી કરવામાં આવ્યો હતો:—

૧. વિજ્ઞાનનો પ્રસાર કરવાની યોજના.
૨. વિજ્ઞાનના અભ્યાસીઓના સંમેલનની યોજના.
૩. વિજ્ઞાનના પારિભાષિક કોષની યોજના.

વિજ્ઞાનના પ્રસારની મુખ્ય યોજનાને અંગે ભાષણો આપવાની ગોઠવણ પહેલી કરવા માંડી. પરંતુ તે સંબંધી નાણાંની મુશ્કેલી ન્હાની નહોતી. સદ્‌ભાગ્યે વિજ્ઞાનના ઉત્સાહી ડૉ. રા. તુલજારામ ચુનીલાલ ખાંડવાળાની મદદથી તે મુશ્કેલી દૂર થઈ. સ્વ. દોલતરામ કાશીરામ પંડિતના ટ્રસ્ટીઓ તરફથી ડૉ. ખાંડવાળાએ રૂ. ૧૦૦૦) અંકે રૂપિયા એક હજાર આ યોજના સારૂ અપાવ્યા. આ ભાષણો ફક્ત ગુજરાતી જાણનારા શિક્ષકોને સમજ પડે તેવા સાદા રૂપમાં તૈયાર કરાવવાં કે જેથી તેમની મારફત ઉગતાં બાળકોના મનમાં વિજ્ઞાનના અંકુરો ફુટે, એ તેમની સરત સમિતિએ ખુશીથી આભાર સાથે કબૂલ રાખી. તે યોજના મુજબ નીચે પ્રમાણે ભાષણો મુંબઈમાં અપાયાં હતાં:—

૧. દીવાના બાપદાદા અને દીવાની સંતતિ (પ્રયોગસાથે)	પ્રો. કાન્તિલાલ છગનલાલ પંડ્યા, એમ. એ.,
૨. ધ્વનિશાસ્ત્ર (પ્રયોગ સાથે)	પ્રો ડાહ્યાભાઈ ભીખાભાઈ નાયક, એમ. એ., બી. એસ. સી.
૩. પ્રો. ટી કે. ગજ્જરનું જીવનચરિત્ર	પ્રો. કાન્તિલાલ છગનલાલ પંડ્યા, એમ. એ.
૪. રસાયનશાસ્ત્ર (પ્રયોગ સાથે)	પ્રો. સાંકળચંદ જેઠાલાલ શાહ, એમ. એ.
૫. ખોરાક—સાજા માણસ માટે ૬. „ દરદી માટે	ડૉ. છોટાલાલ શોભારામ ઠાકર, એલ. એમ. એન્ડ એસ.
૭. ખોરાકનું રસાયન	રા. પોપટલાલ ગોવિંદલાલ શાહ, એમ. એ., બી. એસસી.

આ ભાષણોમાં ધારવા પ્રમાણે શિક્ષકોની હાજરી નહી થવાથી યોજના મુલ્તવી રહી પડી. અને હવે પછી આ ભાષણો છપાવીને શિક્ષકોના હાથમાં મૂકાય તેવી યોજના કરવામાં આવી છે. દરેક ભાષણની ૫૦૦૦ નકલ મફત વહેંચવાનું ઠેરવ્યું છે, તે કામમાં મદદ કરવા માટે ગુજરાત શાળાપત્રના કાર્યવાહકોનો આભાર માનવો ઘટે છે. આ યોજના પ્રમાણે "ખોરાકના રસાયન" વિષેના ભાષણની સંપૂર્ણ નોંધ આ સાથે પ્રગટ થાય છે. સમિતિના સભ્યોને અને વિજ્ઞાનના ઇતર ઉત્સાહીઓને આ કામમાં મદદ કરવા યોગ્ય લેખો અને સૂચનાઓ મોકલવા વિનંતી કરવામાં આવે છે.

આ ઉપરાંત અમદાવાદમાં નીચે મુજબ ભાષણો થયાં હતાં:—

૧. શક્તિ અને તેનાં રૂપાંતર (પ્રયોગો સાથે)	પ્રો. વીરમિત્ર ભીમરાવ દ્વિવેદીઆ, એમ. એ. (કેમ્બ્રીજ)
૨. હિન્દુસ્થાનનું ભૂસ્તર	રા. રા. વિજયલાલ કનૈયાલાલ ધ્રુવ, એલ. સી. ઈ.
૩. વનસ્પતિનો ખોરાક	રા. રા. પ્રીતમરાય વ્રજરાય દેસાઇ, બી. એ.

આ સ્થાને રા. રા. પ્રીતમરાય વ્રજરાય દેસાઈ જેમણે ઘણા ઉત્સાહથી અને શ્રમ લેઇને મંત્રી તરીકે કામ કર્યું છે તેમનો ખાસ ઉપકાર માનવો ઘટે છે.

સાહિત્ય પરિષદની બેઠક વખતે કેટલાંક પુસ્તકો રચાવવાનો વિચાર થયો હતો તેમાંથી વનસ્પતિશાસ્ત્રની પ્રવેશપોથી રા. રા. પ્રીતમરાય વ્રજરાય દેસાઇએ તૈયાર કરી છે. રા. રા. વિજયલાલ કનૈયાલાલ ધ્રુવે ભૂસ્તર વિદ્યાની પ્રવેશ પોથી નામનું પુસ્તક તૈયાર કર્યું છે. આ પુસ્તકો કેવી રીતે પ્રસિદ્ધિમાં લાવવાં તેનો વિચાર કરવાનો છે.

વૈજ્ઞાનિક પારિભાષિક કોષ સંબંધમાં વડોદરાની કેમીસ્ટસ ક્લબે મૂળતત્વોના નામની યાદી તૈયાર કરી છપાવી અભિપ્રાય અર્થે ફેરવી છે. રા. રા. પ્રીતમરાય દેસાઇએ વનસ્પતિ શાસ્ત્રની પ્રવેશ પોથીને સારૂ જરૂર પડે તેવા પારિભાષિક શબ્દોની કામ ચલાઉ યાદી તૈયાર કરી છે. પ્રો. વીરમિત્ર દ્વિવેદીઆએ પણ પદાર્થ વિજ્ઞાનના પારિભાષિક શબ્દોની યાદી તૈયાર કરી છે.

છેવટે જે જે ગૃહસ્થોએ વિજ્ઞાન સમિતિનો ભાષણો કરવાની યોજનાને મદદ કરી છે તેમનો ખાસ આભાર માનવો જોઇએ. મુંબઇમાં મી. જટાશંકર પંડયાએ તથા મી. કાપડીઆએ અને ભાષણ કર્તાઓએ નિઃસ્વાર્થપણે પોતાના વખતનો ભોગ આ કાર્ય અર્થે આપ્યો હતો તેમનો અમે આભાર માનીએ છીએ. ભાષણને માટે મુંબઇમાં વનિતા વિશ્રામનો હૉલ ઘણો ઉપયોગી થયો હતો. કારણ કે તે હૉલ સિવાય ઘણી સ્ત્રી શિક્ષકોને આ ભાષણોનો લાભ મળવા પામત નહીં. છેવટે ટ્રીઝરર ડૉ. તુલજારામ ખાંડવાળાએ નાણાંની મદદ ન કરી હોત તો આ ભાષણોની યોજના અમારાથી થઇ શકત નહીં એ કહેવામાં જરાપણ અતિશયોક્તિ નથી.

આત્મહુન્ન
તા. ૨૮-૯-૧૯૨૨

સાંકળચંદ જેઠાલાલ શાહ
પ્રમુખ
ગુ. સા. પ. ની વિજ્ઞાન સમિતિ

(એ. એ. ઇ. સાહેબના તા. ૧૬–૧૦–૨૨ ના
પત્ર નં. ૭૮૦૭ ને આધારે.)

તા. ૩૦–૯–૨૨ ના પુરા થતા ત્રિમાસ માટેની પ્રાથમિક,
માધ્યમિક તથા ટ્રેનિંગ સંસ્થાઓ માટે ઉ. વિ. ના એ.
એડ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેકટર સાહેબે મંજુર કરેલાં
પુસ્તકોની યાદી.

નં.	પુસ્તકનું નામ	જે ભાષામાં છપાયું હોય તે ભાષાનું નામ	શા ઉપયોગ માટે મંજુર થયું છે	કિંમત. રૂ. આ. પા.
૧	મધ્યમ નાટક	ગુજરાતી	પ્રાથમિક, માધ્યમિક અને ટ્રેનિંગ સંસ્થાઓમાં ઇનામ તથા પુસ્તકાલય માટે	૦–૧૦–૦ કપડાનું પુંઠું ૦–૮–૦ કાગળનું પુંઠું
૨	સંવાદ સંગ્રહ, પુસ્તક પહેલું.	”	” ”	૨–૮–૦ પાકું પુંઠું ૧–૧૨–૦ કાગળનું પુંઠું.
૩	સંવાદ ગુચ્છ, પ્રથમ પુષ્પ	”	” ”	૨–૮–૦
૪	સાલેબ્રગામ આદિ કૃતિયોનો સંગ્રહ	”	” ”	૨–૪–૦
૫	ટોમસ એલ્વા એડિસન	”	” ”	૨–૦–૦
૬	બાલોપયોગી વાર્તાનો સંગ્રહ ભાગ પહેલો	”	પ્રાથમિક નિશાળોમાં ઇનામ અને પુસ્તકાલય માટે	૦–૩–૦
૭	અલાદિન અને તેનો દેવતાઇ દીવો	”	” ”	૦–૬–૦
૮	વિદ્યાર્થી આરોગ્ય	”	પ્રાથમિક શાળાઓ અને	૦–૧૦–૦

			ટ્રેનિંગ સંસ્થાઓમાં ઇનામ તથા પુસ્તકાલય માટે	
૯	અનવરે સુહેલીમાંની વાતો	,,	પ્રાથમિક શાળાઓમાં ઇનામ અને પુસ્તકાલય માટે	૦-૩-૬
૧૦	હાતમ તાઇનાં અદ્દભુત પરાક્રમો	,,	,, ,,	૦-૬-૦
૧૧	હિંદુસ્તાનની હિતો પદેશમાની વાતો	,,	,, ,,	૦-૨-૬
૧૨	જીવન સુધારણાના "સન્માર્ગ" ભાગ પહેલો અને બીજો (છુટા છુટા)	,,	પ્રાથમિક અને માધ્યમિક શાળાઓમાં ઇનામ તથા ભાગ પહેલાના પુસ્તકાલય માટે	૦-૮-૦ ૧-૪-૦
			ભાગ બીજાના	
૧૩	વેનિસનો વેપારી	,,	,, ,,	૦-૩-૦

એડયુ. ઇન્સ્પેક્ટર સાહેબની ઓફિસ. ઉ. વિ.
અમદાવાદ તા. ૧૬-૧૦-૨૨.

(સહી) આર. જી. આપટે
એકટિંગ એડયુ. ઇન્સ્પે.
ઉ. વિ.

શુદ્ધિપત્ર.

શાળાપત્રના પુસ્તક ૬૧ માના ૧૦ મા (અક્ટોબર ૧૯૨૨ ના) અંકમા ૩૧૩ મે પાને 'શત્રુઘ્ન' છે ત્યાં 'ભરત' વાંચવું. અધિપતિ.

ઉ. વિ. ની સને ૧૯૨૨ માં લેવાએલી વર્નાક્યુલર ફાઈનલ પરીક્ષામાં પાસ થયેલા ઉમેદવારોની યાદી.

[ઉ. વિ. ના મે. એ. ઇ. સાહેબના હુકમ નં. ૭૩૩૮. તા. ૨-૧૦-૨૨ ના ઉપરથી]

*=કેદી +=કન્યા ઉમેદવાર.

નંબર.	નામ.	માર્ક.	નંબર.	નામ.	માર્ક.
			૧૫	ચંદુલાલ દામોદરદાસ પટેલ	૩૨૪
*	અમદાવાદ મધ્ય સ્થળ.		૧૫અ	સાકળચંદ ભાઇચંદ વખારીઆ	૩૨૪
			૧૭	હમીરજી ભૂપતજી ઠાકોર	૩૨૧
૧	જમનાદાસ હિરાચંદ વડોદરીઆ	૩૮૧	૧૮	રતિલાલ ચુનીલાલ દવે	૩૨૦
૨	છોટાલાલ રણછોડભાઇ પટેલ	૩૭૪	૧૯	ઉમીયાશંકર હેમરાજ દ્વિવેદી	૩૧૬
૩	રેવાભાઇ જુઠાભાઇ મોગરા	૩૬૨	૨૦	મૂળચંદ જેચંદ ભાવસાર	૩૧૪
૪	તખતસીંગ કાલુભાઈ ચોહાણ	૩૫૫	૨૧	કાન્તિલાલ રણછોડલાલ ત્રિવેદી	૩૧૨
૫	દુર્ગાશંકર નાગેશ્વર વ્યાસ	૩૫૩	૨૨	ઇશ્વરલાલ જોઇતારામ પટેલ	૩૧૦
૬	અંબાલાલ હસસુખરામ શાહ	૩૫૨	૨૨અ	પ્રેમશંકર ગીરજાશંકર શુક્લ	૩૧૦
૭	હરજી ભગવાન પટેલ	૩૪૪	૨૨બ	ભગવાન જીતા રબારી	૩૧૦
૮	પ્રભાશંકર ભોળાનાથ શુક્લ	૩૪૩	૨૨ક	ચુનીલાલ ચતુરભાઈ પટેલ	૩૧૦
૯	મૂળશંકર ઇશ્વરભાઇ ત્રિપાઠી	૩૪૧	૨૬	રહેમતમીયાં વલીમીયા સૈયદ	૩૦૯
૧૦	ઇસબદાદા મહમદ પટેલ	૩૩૭	૨૭	નારણભાઇ શંકરભાઇ પટેલ	૩૦૭
૧૧	પોપટલાલ હસસુખરામ મણીઆર	૩૩૬	૨૭અ	વિરસિંહ જશવંતસિંહજી ચુડાસમા	૩૦૭
૧૨	માર્કંડરાય ચુનીલાલ રાવળ	૩૩૩	૨૯	ડાહ્યાલાલ હસસુખરામ ભટ્ટ	૩૦૪
૧૩	જોઇતારામ ઈશ્વરલાલ જોષી	૩૨૮	૩૦	અકબરમીયા હમજામીયાં મલેક	૩૦૦
૧૪	મજુભા જામસિંહજી ચુડાસમા	૩૨૬	૩૧	તખ્તસંગ હોસમસંગ રાણા	૨૯૯

૩૨	સોમગર પ્રભાતગર ગોસાઇ	૨૯૯
૩૨अ	ફુલાભાઇ જગજીવન મહેતા	૨૯૮
૩૨ब	વૃજેશંકર મગનલાલ જોષી	૨૯૮
૩૫	વિષ્ણુપ્રસાદ સોમનાથ ત્રવાડી	૨૯૭
૩૬	અકબરઅલી મદદઅલીમીયાં સૈયદ	૨૯૬
૩૬अ	જેઠાલાલ ડુંગરજી આજબાની	૨૯૬
૩૬ब	પુરૂષોતમ મોહનલાલ શાહ	૨૯૬
૩૬क	ભાઇજીભાઇ લાલદાસ પટેલ	૨૯૬
૪૦	દાઉદ નાના ભીનાપરા	૨૯૪
૪૦अ	મુળજીભાઇ ચનાભાઇ પટેલ	૨૯૪
૪૨	અંબાલાલ સોમાભાઇ પટેલ	૨૯૩
૪૩	*હૈદરખાન ફતેહખાન પઠાણ	૨૯૨
૪૪	મહમદ દાઉદ પીંજારા	૨૯૧
૪૪अ	નાથાલાલ મોતીલાલ પટેલ	૨૯૧
૪૪ब	નેમચંદ વીરચંદ શાહ	૨૯૧
૪૭	હરિલાલ ફુલાભાઈ પટેલ	૨૯૦
૪૮	ભીખાલાલ કલ્યાણ ત્રિવેદી	૨૮૮
૪૯	ત્રિકમલાલ હેમજીભાઇ પટેલ	૨૮૭
૫૦	મોતીભાઈ બાપુભાઇ પટેલ	૨૮૬
૫૦अ	કેશવલાલ હીરાચંદ મોદી	૨૮૬
૫૦ब	પથુભા ઉદેસિંહ રાણા	૨૮૬
૫૦क	પુરૂષોત્તમ સોમનાથ ભટ્ટ	૨૮૬
૫૪	ભગવાનજી દયાળજી દવે	૨૮૪
૫૪अ	શીનાજી ધુળાજી મારવાડી	૨૮૪
૫૪ब	વાડીલાલ લલ્લુભાઇ શાહ	૨૮૪
૫૭	ખેમચંદ જગનદાસ શાહ	૨૮૩
૫૮	અમૃતલાલ જટાશંકર ત્રવાડી	૨૮૨
૫૮अ	ગોવિંદભાઇ નારણભાઇ પટેલ	૨૮૨
૫૮ब	*ફકીરમહમદ નાથનભાઇ શેખ	૨૮૨
૫૮क	પીરખાન ગુલાબખાન પઠાણ	૨૮૨
૬૨	ભાઇલાલ પુંજાભાઇ પટેલ	૨૮૧
૬૩	દેશાઇભાઇ શ્રીધરભાઇ પટેલ	૨૭૯
૬૪	મોહનભાઇ હરિભાઇ પટેલ	૨૭૮
૬૫	ચંદનસંગ ખોડાભાઇ ચુડાસમા	૨૭૭
૬૫अ	છોટાલાલ રેવચંદ શાહ	૨૭૭
૬૫ब	લાભશંકર મગનલાલ દવે	૨૭૭
૬૮	ભીખાભાઈ શામળદાસ શાહ	૨૭૬
૬૮अ	ઉમીયાશંકર શામજી ભટ્ટ	૨૭૬
૭૦	જેઠાભાઇ જીવાભાઇ પટેલ	૨૭૪
૭૧	કેશવલાલ ત્રિભોવનદાસ ઠાકર	૨૭૨
૭૧अ	નથુભાઇ રણછોડભાઇ સાગર	૨૭૨
૭૩	ગુલાબખાન બાદરખાન પઠાણ	૨૭૧
૭૪	હીંમતલાલ મૂળચંદ શાહ	૨૭૦
૭૪अ	પુનમચંદ ઉમેદચંદ મહેતા	૨૭૦
૭૬	ભીખાલાલ દલુચંદ શાહ	૨૬૯
૭૭	પુરૂષોત્તમ નાગરદાસ પારેખ	૨૬૮
૭૭अ	પુરૂષોત્તમ વિઠ્ઠલદાસ જોષી	૨૬૮
૭૭ब	રામકૃષ્ણ દલપતરામ ત્રવાડી	૨૬૮
૭૭क	ઉસ્માન અનુમીયાં મીરઝાં	૨૬૮
૮૧	ભાઇચંદ મેઘજી શાહ	૨૬૭

૮૧બ	નટવરલાલ કેશવલાલ શાહ	૨૬૭
૮૪	અંબાલાલ છોટાલાલ શુકલ	૨૬૬
૮૪अ	અમૃતલાલ હરિરામ પાઠક	૨૬૬
૮૪ब	પુરૂષોત્તમ કુબેર ગોર	૨૬૬
૮૭	મગનલાલ જેશંકર ઠાકર	૨૬૫
૮૭अ	હીરાલાલ હીરપારામ પંડ્યા	૨૬૫
૮૭ब	પ્રભાશંકર જટાશંકર પંડ્યા	૨૬૫
૮૭क	રણછોડભાઇ સુનદાસ પટેલ	૨૬૫
૯૧	કાળિદાસ શિવરામ પટેલ	૨૬૪
૯૧अ	મગનલાલ ખંડેરભાઇ પટેલ	૨૬૪
૯૩	ભાઇલાલ ટોકરદાસ શાહ	૨૬૩
૯૩अ	દયારામ ગોવિંદરામ રાવળ	૨૬૩
૯૫	દાઉદ અબદુલરહીમ મેમણ	૨૬૨
૯૫अ	જટાશંકર દયાળજી દવે	૨૬૨
૯૭	આત્મારામ ઉમેદભાઇ પટેલ	૨૬૧
૯૭अ	મણિલાલ ભાઇશંકર જોષી	૨૬૧
૯૭ब	નંદલાલ તુળશીદાસ શાહ	૨૬૧
૧૦૦	ચંદ્રશંકર ત્રિભુવન રાવળ	૨૬૦
૧૦૦अ	શામળદાસ મલુકચંદ ભાવસાર	૨૬૦
૧૦૨	અબ્દુલરઝાક ઇસ્માઇલ મોદન	૨૫૯
૧૦૨अ	મૂળશંકર મહાસુખરામ પંડ્યા	૨૫૯
૧૦૨ब	ઇસ્માઇલ મહમદ ચોકાણ	૨૫૯
૧૦૫	યાકુબ આમીર ખ્રિસ્તી	૨૫૮
૧૦૫अ	કરસુસિંહ ગોવિંદસિંહ ચુડાસમા	૨૫૮

૧૦૭अ	દયાશંકર પ્રભાશંકર માણિક	૨૫૭
૧૦૭ब	હરજીભાઇ જ્યેષ્ઠારામ કુંભાર	૨૫૭
૧૦૭क	કેશવલાલ શંભુપ્રસાદ દ્વિવેદી	૨૫૭
૧૦૭ड	શાન્તિલાલ મણિલાલ પંડ્યા	૨૫૭
૧૦૭ई	સીતારામ મૂળશંકર દવે	૨૫૭
૧૧૩	મથુરભાઇ નાગજીભાઇ ચુડાસમા	૨૫૬
૧૧૩अ	નરસિંહ ખુશાલ સોની	૨૫૬
૧૧૩ब	શાંતિલાલ મગનલાલ ઓઝા	૨૫૬
૧૧૬	વાડીલાલ મગનલાલ પટેલ	૨૫૫
૧૧૭	જેઠાલાલ વીરચંદ શાહ	૨૫૪
૧૧૭अ	નરણ દરમનભાઇ પંડ્યા	૨૫૪
૧૧૭ब	*મહમદ હુસેનમીઆં મલેક	૨૫૪
૧૧૭क	પ્રાગ સુખા પટેલ	૨૫૪
૧૨૧	અંબાલાલ મોહનલાલ ભટ	૨૫૩
૧૨૧अ	ભોગીલાલ જમનાદાસ શાહ	૨૫૩
૧૨૧ब	વીસમન અર્ધીંગ ડુંગર	૨૫૩
૧૨૪	ગોવિંદભાઈ રાઘાભાઈ પટેલ	૨૫૧
૧૨૪अ	ગોવિંદલાલ જીવાભાઈ પટેલ	૨૫૧
૧૨૬	ખંડેરાવલાલ હરિરામ ત્રવાડી	૨૫૦
૧૨૬क	પ્રહલાદ સુંદરરામ ઠાકર	૨૫૦
૧૨૮	બકોરભાઇ રણછોડભાઇ પટેલ	૨૪૯
૧૨૮अ	બલદેવદાસ દામોદરદાસ પંડ્યા	૨૪૯
૧૩૦	ભાઇશંકર ચુનીલાલ રાવળ	૨૪૮
૧૩૦अ	*મહમદહુસેન મીઆંભાઇ કાદરી	૨૪૮

૧૩૦૫	ચુનીલાલ જુલારામ જાની	૨૪૮
૧૩૩	અંબાલાલ નાથાલાલ પટેલ	૨૪૬
૧૩૪	ગોવિંદલાલ છગનલાલ ગોર	૨૪૪
૧૩૪અ	*ઇરમાઇલ ખુદાબક્ષ શેખ	૨૪૪
૧૩૬	ઉમાલાલ કરસન શાહ	૨૪૩
૧૩૬અ	હરિશંકર છગનલાલ દવે	૨૪૩
૧૩૮	ડાહ્યાભાઈ નારણદાસ પટેલ	૨૪૧
૧૩૮અ	સોમપુરી કેશવપુરી ગોસાઈ	૨૪૧
૧૩૮બ	*હબીબમીયાં મહમદઅલી સૈયદ	૨૪૧
૧૪૧	બલાભાઇ દાનસીંગ પટેલ	૨૪૦
૧૪૧અ	રૂપસિંહ હીરસિંહ ઠાકોર	૨૪૦
૧૪૩	પુનમચંદ જેશંકર પંડ્યા	૨૩૯
૧૪૩અ	*અબ્દુલરહીમ અબ્દુલકરીમ શેખ	૨૩૯
૧૪૩બ	દાઉદ અલજીભાઇ દેશાઇ	૨૩૯
૧૪૫ક	મનુભા હરિસિંગ ચુડાસમા	૨૩૯
૧૪૭	ભાઇલાલ છોટાલાલ પટેલ	૨૩૮
૧૪૭અ	પ્રહલાદભાઇ જેઠાભાઇ પટેલ	૨૩૮
૧૪૭બ	શંકરભાઇ બહેચરભાઇ પટેલ	૨૩૮
૧૫૦	નરસિંહપ્રસાદ મોહનલાલ જોષી	૨૩૭
૧૫૧	અલીખાન ઉમેદખાન ગોરી	૨૩૬
૧૫૨	અમથારામ રણછોડભાઈ પટેલ	૨૩૫
૧૫૨અ	ચંદનસંગ મોહનભાઇ વાઘેલા	૨૩૫
૧૫૨બ	ત્રિભુવન અંબારામ પટેલ.	૨૩૫
૧૫૫	છોટાલાલ જુદરદાસ ત્રવાડી.	૨૩૩
૧૫૫અ	*રસુલભાઇ ઉમ્મરભાઇ વેપારી	૨૩૩

૧૫૭	શીવુભા દોલુભા ગોહેલ	૨૩૨
૧૫૮	ચતુરભાઇ ભોથાભાઈ પટેલ	૨૩૧
૧૫૮અ	નેમચંદ હકીચંદ શાહ	૨૩૧
૧૬૦	ભાઇશંકર રૂપજી ઉપાધ્યાય	૨૩૦
૧૬૧	ખોડાભાઈ ઉગરાભાઇ પટેલ	૨૨૯
૧૬૨	દયાભાઇ રણછોડ પટેલ	૨૨૮
૧૬૩	મનોરદાસ લાલદાસ પટેલ	૨૨૬
૧૬૩અ	જેકૃષ્ણ સોમનાથ જાની	૨૨૬
૧૬૫	ઇશ્વરભાઇ લીલાધર રાવળ	૨૨૪
૧૬૬	અંબાલાલ જેસંગભાઈ પટેલ	૨૨૩
૧૬૭અ	પરમાનંદ અમૃતલાલ શાહ	૨૨૩
૧૬૮	ચતુરભાઇ બકોરભાઇ પટેલ	૨૨૨
૧૬૮અ	ચીમનલાલ છોટાલાલ શાહ	૨૨૨
૧૭૦	વૃંદાવન જટાશંકર શાસ્ત્રી	૨૨૦
૧૭૦અ	મગનલાલ હરગોવિંદ મોદી	૨૨૦
૧૭૨	પરસોત્તમ બાપુરભાઈ પટેલ	૨૧૪
૧૭૩	લાડજી હમીર પીંજારા	૨૦૬
	નડીઆદ મધ્યસ્થળ.	
૧	મહીજીભાઇ સોમાભાઇ પટેલ	૪૦૭
૨	ચીમનલાલ ગણપતરામ ગોર	૪૦૧
૩	શંકરલાલ ડાહ્યાભાઈ શાહ	૩૯૧
૪	ચતુરભાઇ બાજીભાઇ પટેલ	૩૮૯
૫	મણિલાલ વેણીરામ ભટ્ટ	

૬	સોમાભાઇ મહીજીભાઇ પટેલ	૩૭૧	૩૦અ	પીતૈર અર્જુનભાઇ પટેલીઆ	૩૦૧
૭	દેસાઇભાઇ રણછોડભાઇ પટેલ	૩૬૫	૩૦ર્ચ	છોટાલાલ લલ્લુભાઇ ઠક્કર.	૩૦૧
૮	છોટાભાઇ નાગરભાઇ પટેલ	૩૫૮	૩૩	ગણિલાલ ઇશ્વરભાઇ ઠરજી	૨૯૯
૯	રામભાઇ જાહેરભાઇ બારૈયા	૩૫૧	૩૪	આત્મારામ રણછોડભાઇ પટેલ	૨૯૭
૧૦	રાજભાઇ મહીજીભાઇ પટેલ	૩૪૯	૩૪અ	પુરશોત્તમ ભૂલાભાઇ પટેલ	૨૯૭
૧૧	મણિલાલ શંકરલાલ શાહ	૩૪૭	૩૬	અંબાલાલ ખહેચરભાઇ પટેલ	૨૯૬
૧૨	છોટાજી પુંજાજી બારૈયા	૩૩૫	૩૬અ	શકરાભાઇ જેમલસંગ રાજ	૨૯૬
૧૩	મોહનલાલ દયારામ ઠક્કર	૩૩૪	૩૮	છગનભાઇ કુબેરભાઇ પટેલ	૨૯૪
૧૪	મોતીલાલ ભાઇલાલ પટેલ	૩૩૩	૩૮અ	વાઘજીભાઇ શંકરભાઇ પટેલ	૨૯૪
૧૪અ	પુરશોત્તમ લાલજીભાઇ પટેલ	૩૩૧	૪૦	ડાહ્યાભાઇ મગનલાલ જાની	૨૯૩
૧૬	ભાઇજીભાઇ દેસાઇભાઇ પટેલ	૩૩૦	૪૦અ	છોટાભાઇ ઝવેરભાઇ પટેલ	૨૯૩
૧૭	ક્ષચિન્યા મંગળદાસ ખ્રિસ્તી	૩૨૮	૪૨	હિંમતલાલ મનસુખરામ ત્રવે	૨૯૨
૧૭અ	બાપુભાઇ રણછોડભાઇ પટેલ	૩૨૮	૪૨અ	દાઉદ દલાભાઇ ગરાસીઆ	૨૯૧
૧૭વ	પાઉલ હીરાલાલ વાલેસપુરવાલા	૩૨૮	૪૩	રામાભાઇ પુંજાભાઇ વાઘરી	૨૯૧
૨૦	નારણભાઇ જીવાભાઇ પટેલ	૩૨૭	૪૫	હરગોવિંદ મોતીભાઇ બારોટ	૨૮૯
૨૧	મગનભાઇ નાથાભાઇ પટેલ	૩૨૫	૪૫અ	ઇશ્વરભાઇ મનોરભાઇ પટેલ	૨૮૯
૨૨	છોટાભાઇ ડુંગરભાઇ પટેલ	૩૨૪	૪૭	ગૌરીશંકર પ્રભાશંકર પંડ્યા	૨૮૮
૨૩	સોમેશ્વર છગનલાલ પુરોહિત	૩૧૫	૮૭અ	શકરાશા કચરાશા શાહ	૨૮૮
૨૪	ઇશ્વરભાઇ ડાહ્યાભાઇ પટેલ	૩૧૦	૪૭વ	અંબાલાલ ભાઇજીભાઇ વાણંદ	૨૮૮
૨૫	ચીમનલાલ જેઠાલાલ શાહ	૩૦૮	૫૦	મુલજીભાઇ ગણપતરામ જોષિ	૨૮૭
૨૬	મુલાભાઇ શંકરભાઇ પટેલ	૩૦૭	૫૦અ	રસિકલાલ ચુનીલાલ શ્રોત્રિય	૨૮૭
૨૭	રણછોડભાઇ ગોકળભાઇ પટેલ	૩૦૬	૫૨	દલસુખભાઇ ખુશાલભાઇ ઠક્કર	૨૮૬
૨૮	ભગવાન સોમાભાઇ બારૈયા	૩૦૪	૫૩	મંગળભાઇ વહેરીભાઇ પટેલ	૨૮૪
૨૯	ધનાભાઇ ઓતમભાઇ પટેલ	૩૦૨	૫૪	ઝવેરભાઇ મોતીભાઇ પટેલ	૨૮૩
૩૦	મણિલાલ જેઠારામ ભટ	૩૦૧	૫૫	ડાહ્યાભાઇ તુલજીભાઇ પટેલ	૨૮૨

૫૬	મગનલાલ લલ્લુભાઇ ઠક્કર	૨૭૮
૫૭	જીવણલાલ નાથજીભાઇ ઠક્કર	૨૭૭
૫૮	પ્રાણલાલ હીરાલાલ દવે.	૨૭૫
૫૮अ	મણિલાલ મનસુખભાઇ પટેલ	૨૭૫
૫૮ब	રાયસિંહ નાનસિંહ રાઠોડ.	૨૭૫
૫૮क	*અહમદઅલી નિઝામુદીન સૈયદ	૨૭૫
૬૨	ત્રિભોવન છગનલાલ બ્રહ્મભટ્ટ	૨૭૪
૬૩	ફુલાભાઇ મથુરભાઇ પટેલ	૨૭૨
૬૪	હરિલાલ વિઠ્ઠલભાઇ પંડયા	૨૭૧
૬૪अ	મરઘાભાઇ શંકરભાઇ પટેલ	૨૭૧
૬૬	ચીમનલાલ છોટાલાલ કાંટાવાળા	૨૭૦
૬૬अ	બળદેવ સોમચંદ શાહ	૨૭૦
૬૬ब	મંગળભાઇ રણછોડભાઇ વાઘરી	૨૭૦
૬૯	રાયજીભાઇ લલ્લુભાઇ ચરોપા	૨૬૯
૬૯अ	ઇશ્વરભાઇ નાથાભાઇ પટેલ	૨૬૯
૬૯ब	કાળિદાસ આશાભાઇ પટેલ	૨૬૯
૭૨	મોતિભાઇ રણછોડભાઇ પટેલ	૨૬૮
૭૩	છગનલાલ પુરષોત્તમ બ્રહ્મભટ	૨૬૬
૭૪	તેજાભાઈ સલતાનસીંગ રાઠોડ	૨૬૫
૭૫	મંગળભાઇ બાપુભાઇ પટેલ	૨૬૪
૭૫अ	આતમભાઇ નરસિંહભાઇ પટેલ	૨૬૪
૭૭	કાશીભાઇ આબરભાઈ પટેલ	૨૬૨
૭૭अ	રણછોડભાઇ બાજીભાઇ પટેલ	૨૬૨
૭૭ब	છોટાલાલ મગનલાલ શાહ	૨૬૨
०	ચુનીલાલ રણછોડ ખડાયુવાલા	૨૬૧

૮०अ	રામસીંગ બાવાજી સોલંકી	૨૬૧
૮૨	પુરષોતમ જમનાદાસ જાની	૨૬૦
૮૨अ	છોટાભાઇ જોઇતાભાઇ લુહાર	૨૬૦
૮૪	મયાશંકર ઇશ્વરભાઇ પંડયા	૨૫૯
૮૪अ	હરમાનભાઇ મોતીભાઇ પટેલ	૨૫૯
૮૪ब	છગનલાલ સોમેશ્વર વ્યાસ	૨૫૯
૮૭	ડાહ્યાભાઇ બાપુજી બારોટ.	૨૫૮
૮૮	ડાહ્યાભાઇ સોમાભાઇ પટેલ	૨૫૭
૮૯	દેશાઇભાઇ શનાભાઇ પટેલ	૨૫૫
૯०	નરસિંહભાઇ નાથાભાઇ બાર્બર	૨૫૪
૯૧	નટવરલાલ મોતીરામ ગોર	૨૫૩
૯૧अ	ઘુરાભાઇ નરસિંહભાઈ પટેલ	૨૫૩
૯૧ब	વહેરાભાઇ પુરષોત્તમભાઇ પટેલ	૨૫૩
૯૪	છોટાભાઇ ભૂલાભાઇ પટેલ	૨૫૨
૯૫	ડાહ્યાભાઇ ભઇલાલ સોની	૨૫૨
૯૬	ખુશાભાઇ મોતીભાઇ પટેલ	૨૫૦
૯૭	મૂળશંકર મણિશંકર પંડયા	૨૪૯
૯૭अ	અંબાલાલ ભાઇજી પટેલ	૨૪૯
૯૯	હરિશંકર અંબાલાલ તપોધન	૨૪૮
૯૯अ	*હુસેનમીઆં રસુલમીઆં સૈયદ	૨૪૮
૧०૧	મોહનલાલ તખતસિંહ ચાવડા	૨૪૬
૧०૧अ	નાથાભાઇ લલ્લુભાઇ પટેલ	૨૪૬
૧०૧ब	*મહમદ સાદીક ગુલામ અબાસ મોગલ	૨૪૬
૧०૪	જેઠાલાલ માણેકલાલ વ્યાસ	૨૪૫
૧०૫	છોટાભાઇ ઝવેરભાઇ પટેલ	૨૪૪

૧૦૬	બીખાભાઇ ગરબડભાઇ પટેલ	૨૪૩
૧૦૭	અમીરમીઆં હેમતમીઆં ખોખર	૨૪૧
૧૦૮	*રસુલમીઆં સેદુમીઆં ચવાણ	૨૪૦
૧૦૮अ	*હેમતસીંગ રાયસીંગ રાણા	૨૪૦
૧૧૦	વલીભાઇ જીવાભાઇ મોમીન	૨૩૯
૧૧૧	બાવનભાઇ લખાભાઇ પટેલ	૨૩૭
૧૧૧अ	મણિલાલ પુરૂષોત્તમભાઇ પટેલ	૨૩૭
૧૧૧ब	*રસુલખાન બુલેખાન પઠાણ	૨૩૭
૧૧૪	છોગાભાઇ જેઠાભાઇ પટેલ	૨૩૫
૧૧૪अ	મહેતાબખાન મહમદખાન પઠાણ	૨૩૫
૧૧૬	ત્રંબકલાલ ઉમીઆશંકર ભટ્ટ	૨૩૪
૧૧૬अ	દાઉદ ગુલાબભાઇ ખ્રિસ્તિ	૨૩૪
૧૧૬ब	આશાભાઇ મગનભાઇ પટેલ	૨૩૪
૧૧૯	પુંજાભાઇ આતમભાઇ પટેલ	૨૩૩
૧૨૦	ભાઇલાલ વાઘજીભાઇ પટેલ	૨૩૨
૧૨૧	*સીતાબખાન કાલેખાન પઠાણ	૨૩૧
૧૨૨	*હમીદખાન ઉમરોદખાન પઠાણ	૨૨૮
૧૨૩	બાબરભાઇ ખાતુભાઇ પટેલ	૨૨૫
૧૨૩अ	બીખાભાઇ ભુનાભાઇ પટેલ	૨૨૫
૧૨૩ब	મણિલાલ ઇશ્વરદાસ ઠાકર	૨૨૫
૧૨૩क	સોમાભાઇ નારાણભાઇ કુંભાર	૨૨૫
૧૨૭	હીરજલાલ આશીર્વાદ ખંભા	૨૨૪
૧૨૮	ખાતુભાઇ બહેચરભાઇ પટેલ	૨૨૩
૧૨૯	અંબાલાલ બકોરભાઇ પટેલ	૨૨૨
૧૩૦	છોટાભાઇ સોમાભાઇ પટેલ	૨૨૧
૧૩૧	જેઠાભાઇ વનમાળી કુંભાર	૨૧૭
૧૩૨	મગનભાઇ ખાતુભાઇ પટેલ	૨૧૨

ગોધરા મધ્યસ્થળ.

૧	ચીમનલાલ રણછોડ જોષિ	૪૦૪
૨	બકોરભાઇ હકરભાઇ પટેલ	૩૪૬
૩	ભુરાભાઇ ભુધરભાઇ બારૈયા	૩૩૪
૪	પુરુષોતમ લલ્લુભાઇ લુહાર	૩૨૦
૫	ગડુભાઇ મથુરભાઇ પટેલ	૩૦૭
૬	દેવાભાઇ વહાલાભાઇ પરમાર	૩૦૫
૬अ	દશરથ છોટાલાલ રાવળ	૩૦૫
૮	છોટાલાલ ત્રિભોવન પાઠક	૩૦૩
૯	મોહનલાલ કેશવલાલ શાહ	૩૦૧
૧૦	પ્રભાતસિંહ સાહેબસિંહ ઠાકોર	૨૯૭
૧૧	ભલાભાઇ હમીરભાઇ બારૈયા	૨૯૫
૧૨	આશીર્વાદ બહેચરભાઇ ખ્રિસ્તી	૨૯૦
૧૩	ગણપતરામ હરીકૃષ્ણ દવે	૨૮૮
૧૩अ	અંબાલાલ વિઠલદાસ ઠાકર	૨૮૮
૧૫	મોહનલાલ મગનલાલ શાહ	૨૮૭
૧૬अ	ફેરૂઝઅલી નસરઅલી સૈયદ	૨૮૭
૧૭	ધમીરભાઇ ધુનાભાઇ પટેલ	૨૮૪
૧૮	લીલારામ ભગવાન જોષિ	૨૮૩
૧૯	ચત્રા માવજી ડાગી	૨૮૧
૨૦	માનકૃષ્ણ મહાશંકર શુકલ	૨૭૮

૨૧	મગનલાલ જીભાઈ દરજી	૨૭૭
૨૧અ	ફુલાભાઈ અદરસીંહ પટેલ	૨૭૭
૨૩	ચીમનલાલ મથુરભાઈ પંચાલ	૨૭૬
૨૪	ગુલાબસિંહ વખતસિંહ ચોહાણ	૨૭૪
૨૫	મણિલાલ ગોવરધન ભાવસાર	૨૭૩
૨૬	કાળિદાસ નાનદાસ પટેલ	૨૬૭
૨૭	*અબ્દુરહેમાન અબ્દુસાલમ શેખ	૨૬૬
૨૮	મગનલાલ મુળજી ઠાકર	૨૬૪
૨૯	મણિશંકર પ્રભાશંકર પંડયા	૨૬૩
૨૯અ	મથુરભાઈ રામભાઈ પટેલ	૨૬૩
૩૧	બદ્રીનાથ હરીવલ્લભ પંડયા	૨૬૧
૩૨	રાવજી હીરદાસ પટેલ	૨૫૯
૩૩	મહમદઅમીન અબ્દુલાલીન આરબ	૨૫૮
૩૩અ	શંકરલાલ મોરારભાઈ પરમાર	૨૫૮
૩૫	ચંદુલાલ છગનલાલ ઠાકર	૨૫૫
૩૬	નર્મદાશંકર નાનાલાલ જાની	૨૫૪
૩૬અ	પુંજાલાલ અનોપરામ શુક્લ	૨૫૪
૩૮	જીવણલાલ લલ્લુભાઈ પંડયા	૨૫૩
૩૮અ	મોહનલાલ વિજયશંકર પંડયા	૨૫૩
૩૮બ	મહમદ અહમદ શેખ	૨૫૩
૩૮ક	મોહનલાલ ભોગીલાલ પંડયા	૨૫૩
૪૨	મહીઆભાઈ નાનાભાઈ પટેલ	૨૫૨
૪૩	ચીમનલાલ છોટાલાલ દલાલ	૨૫૦
૪૩અ	અમરસિંહ જેઠાભાઈ વજેસીંગ લહેરીભાઈ પટેલ	૨૫૦

૪૩અ	રમણલાલ મથુરદાસ સોની	૨૫૦
૪૬	પુરૂષોતમ કુબેરભાઈ ખ્રિસ્તી	૨૪૯
૪૭	ગોવિંદ માધુરામ માહિ	૨૪૮
૪૭અ	અંબાલાલ પુરૂષોતમ વ્યાસ	૨૪૮
૪૯	ગોતમા કરમા ભીલ	૨૪૭
૪૯અ	શાન્તિલાલ ગીરધર સોની	૨૪૭
૫૧	ગુલાબસીંગ હેમાભાઈ બારૈયા	૨૪૬
૫૧અ	શંકરભાઈ લાલસીંહ બારોટ	૨૪૬
૫૩	પઉન ડાહ્યાભાઈ ખ્રીસ્તી	૨૪૪
૫૩અ	દાભાઈ ગમીરભાઈ પટેલ	૨૪૪
૫૫	રાજારામ રાધાકૃષ્ણ શાસ્ત્રી	૨૪૩
૫૬	મુળશંકર ગણપતરામ વ્યાસ	૨૪૨
૫૭	પરબતસીંહ ભુરેસીંહ ચોહાણ	૨૪૧
૫૭અ	સેમ્યુઅલ જીવાભાઈ ખ્રિસ્તી	૨૪૧
૫૯	આદરભાઈ અભેસીંગ પટેલ	૨૪૦
૫૯અ	રણછોડ માવજી પટેલ	૨૪૦
૬૧	ચીમનલાલ કેશવલાલ મહેતા	૨૩૯
૬૨	જેઠાભાઈ પરભુરામ જોષિ	૨૩૮
૬૩	દાભાઈ કાભાઈ પટેલ	૨૩૭
૬૩અ	મહાશંકર બાપુજી ઠાકોર	૨૩૭
૬૫	શનાભાઈ ભુલાભાઈ પટેલ	૨૩૬
૬૬	બળદેવ છગનલાલ ઠાકર	૨૩૫
૬૬અ	મોહનલાલ કાળીશંકર ઠાકોર	૨૩૫
૬૮	*હમીદમીઆં આસુમીઆ મલેક	૨૩૪
૬૯	સોમાભાઈ હીરદાસભાઈ પટેલ	૨૩૩

૬૯अ	છોટાલાલ પુરશોતમ વ્યાસ	૨૩૩
૭૧	કુબેરભાઇ શામલદાસ પટેલ	૨૩૨
૭૧अ	મોતીભાઈ જેઠાભાઇ પટેલ	૨૩૨
૭૩	દલસુખ ગરબડદાસ લુહાર	૨૩૧
૭૩अ	સોમાલાલ ગીરધરલાલ મહેતા	૨૩૧
૭૩व	ગોહરઅલી હૈદરઅલી કાદરી	૨૩૧
૭૩क	લાલા વહાલા ઢેડ	૨૩૧
૭૭	મોહનલાલ છોટાલાલ મહેતા	૨૩૦
૭૭अ	હેમભાઈ રામભાઈ પટેલ	૨૩૦
૭૭व	*અબ્દુલ્લા એહમદભાઈ શેખ	૨૩૦
૮૦	ચીમનલાલ વીઠલદાસ શાહ	૨૨૯
૮૦अ	પ્રભાતસિંહ માધવસિંહ ઠાકોર	૨૨૯
૮૨	નાથા રામા પટેલ	૨૨૮
૮૩	અંબાલાલ ભુલેશ્વર જાની	૨૨૭
૮૩अ	વાડીલાલ પાનાચંદ શાહ	૨૨૭
૮૫	પુંજા હરગોવંદ પાદરીઆ	૨૨૬
૮૫अ	અમરસિંહ જેઠાભાઇ વજેસીંગ ગુલાબભાઈ ઠાકોર	૨૨૬
૮૫व	અબ્દુલ હમીદ નજુભાઈ શેખ	૨૨૬
૮૮	મંગળભાઇ જેઠાભાઈ પટેલ	૨૨૪
૮૮अ	સોમાભાઈ મથુરભાઈ પટેલ	૨૨૪
૮૮व	અંબાલાલ છગનલાલ પુરોહિત	૨૨૪
૮૮क	પ્રેમચંદ બેચર કમારીઆ	૨૨૪
૯૨	છગન હીરાભાઇ પટેલ	૨૨૩
૯૩	છગનલાલ મોતીલાલ લુહાર	૨૨૨

૯૪	અંબાલાલ મણિલાલ ઠાકોર	૨૨૧
૯૫	મોહનલાલ લલ્લુરામ મહેતા	૨૧૭
૯૫अ	શામળભાઇ સંતોકરામ ત્રિવેદી	૨૧૭
૯૭	ચંદુલાલ રણછોડલાલ શેઠ	૨૧૬
૯૭अ	ગોવિંદલાલ ઉલ્લાસરામ જોષિ	૨૧૬
૯૯	ઇશ્વરલાલ મોહાર જોશી	૨૧૪
૯૯अ	રાયજીભાઇ નાથાભાઇ પટેલ	૨૧૪
૧૦૧	અંબાલાલ કેશવલાલ શાહ	૨૧૩
૧૦૨	રેવાશંકર કાળીશંકર પંડયા	૨૧૩
૧૦૨अ	દોલતસિંહ રતનસિંહ સોલંકી	૨૧૩
૧૦૨व	ચંદુલાલ મણિલાલ મહેતા	૨૧૧
૧૦૫	હરિપ્રસાદ ચીમનલાલ વ્યાસ	૨૧૦
૧૦૬	સોમાલાલ દ્વારકાદાસ મહેતા	૨૦૯
૧૦૭	હીરાભાઇ ભીમજીભાઇ પટેલ	૨૦૫
૧૦૮	જયશંકર હરિશ્ચંદ્ર જાની	૨૦૨
૧૦૯	જેઠાલાલ પ્રભાશંકર પરોત	૨૦૧
૧૦૯अ	પ્રભુદાસ બાબરભાઇ પટેલ	૨૦૧
૧૧૧	હરજીવનદાસ મોતીલાલ ઉપાધ્યાય	૨૦૦

ભરૂચ મધ્ય સ્થળ.

૧	રણછોડ ખુશાલ પટેલ	૩૯૨
૨	કોલાભાઇ શંકલભાઇ મહેતા	૩૮૬
૩	જગન્નાથ મગનલાલ વ્યાસ	૩૭૭
૪	કરસન નરોતમ મીલ	૩૫૩

૫	મોહનભાઇ દુર્લભભાઇ પટેલ	૩૪૫	૩૦	ગોરધન પરમદાસ પટેલ	૨૯૫
૬	રતનલાલ કાશીરામ ભટ્ટ	૩૩૪	૩૧	રણછોડ નથુભાઇ પટેલ.	૨૯૪
૭	આશારામ ભુધારામ જોષિ	૩૩૨	૩૧અ	અંબાલાલ મગનલાલ શાહ	૨૯૪
૮	સોમેશ્વર અંબાલાલ ભટ્ટ	૩૧૯	૩૩	*ગુલામ હુસેન ગુલામ મહમદ ભરોડા	૨૯૩
૮અ	બાઇલાલ જયશંકર પંડયા	૩૧૯	૩૪	હીરાલાલ ભોગીલાલ ઠાકર	૨૯૨
૧૦	શામળભાઇ ત્રિભોવન પટેલ	૩૧૮	૩૫	ત્રિભોવન ધનજી પટેલ	૨૯૧
૧૧	રણછોડ લલ્લુભાઇ પંડયા	૩૧૭	૩૬	લમીસુલ્તા નુરુલ્ના શેખ	૨૮૮
૧૧અ	નંદલાલ ગોવિંદલાલ શાહ	૩૧૭	૩૭	ઉકડરામ પ્રાણશંકર ભટ્ટ	૨૮૭
૧૧બ	રતનલાલ નાગેશ્વર વ્યાસ	૩૧૭	૩૭અ	જેશંગભાઇ મનોરભાઇ પટેલ	૨૮૭
૧૪	અભાઇદાસ હરિભાઇ પટેલ	૩૧૬	૩૯	ભીમસિંહ સરદારસિંહ પરમાર	૨૮૫
૧૪અ	મોરારભાઇ માવજી પટેલ	૩૧૬	૩૯અ	રામભાઇ માનસંગ પટેલ	૨૮૫
૧૬	અંબાલાલ નરસિંહરામ મહેતા	૩૧૨	૪૧	ઉસફજી ઉમરજી મુનશી	૨૮૩
૧૭	મોહનસિંહ કલ્યાણસિંહ ખેર	૩૧૦	૪૨	મનોરભાઇ લલ્લુભાઇ પટેલ	૨૮૨
૧૭અ	મગનલાલ છોટાલાલ વ્યાસ	૩૧૦	૪૩	પ્રેમશંકર જગન્નાથ તેવર	૨૮૧
૧૯	છોટાલાલ પ્રેમાનંદ પંડયા	૩૦૮	૪૩અ	*અહમદ સુલેમાન પટેલ	૨૮૧
૨૦	પ્રાણજીવન મોતીલાલ તલાટી	૩૦૭	૪૫	કાનીદાસ ભગવાન પરમાર	૨૮૦
૨૦અ	મગળભાઇ તળસીભાઇ વાવર	૩૦૭	૪૬	મુગટભાઇ દામોદર ભટ્ટ	૨૭૯
૨૨	અંબાઇદાસ મહીજીભાઇ પટેલ	૩૦૬	૪૬અ	છોટાલાલ પ્રાગદાસ પટેલ	૨૭૯
૨૨અ	જયકૃષ્ણ હરજીવન શુક્લ	૩૦૬	૪૮	ચંદુલાલ મગનલાલ દવે	૨૭૭
૨૪	રામજીભાઇ રણછોડ પટેલ.	૩૦૫	૪૮અ	પુરુષોત્તમ ઇશ્વરભાઇ મહેતા	૨૭૭
૨૫	કરસન જયરામ પટેલ	૩૦૨	૪૮બ	ઉમરજી બાપુ પટેલ	૨૭૭
૨૬	કેશવલાલ પ્રાણશંકર પંડયા	૨૯૯	૫૧	ભુપતસિંહ જોરસિંહ સીંધા	૨૭૬
૨૭	છગનલાલ બેચર ઘોઘી	૨૯૭	૫૨	નરકિશોર રણછોડ દવે	૨૭૫
૨૭અ	નરસિંહ રામસિંહ પરમાર	૨૯૭	૫૨અ	*નિઝામ કાલુભાઇ મલેક	૨૭૫
૨૭બ	ત્રિકમ દયાભાઇ પરમાર	૨૯૭	૫૪	લક્ષ્મણ હીરા પટેલ	૨૭૪

૫૪અ	ગિરધરલાલ જેઠાલાલ ઠાકર	૨૭૪
૫૬	પ્રહ્લાદ નંદશંકર તેવર	૨૭૨
૫૭	શિવશંકર નાથાભાઇ પંડ્યા	૨૭૦
૫૭અ	ચીમનલાલ શંકરલાલ ઠાકર	૨૭૦
૫૮	આત્મારામ દાભાઇ ઠાકર	૨૬૯
૬૦	મણિશંકર હરિશંકર ભટ	૨૬૮
૬૦અ	છીતાભાઈ ભાક્તદાસ દોરડાવાલા	૨૬૮
૬૦ब	છોટાલાલ ભારમલ કોલી	૨૬૮
૬૦क	મહમદ અમરામ પટેલ	૨૬૮
૬૪	બાલુભાઇ વીરમભાઇ પટેલ	૨૬૬
૬૫	ઇસપ રહેમાન પીંજારા	૨૬૫
૬૬	જેશંગભાઇ મથુરભાઇ પટેલ	૨૬૪
૬૬અ	*ઇબ્રાહીમ સુસા પટેલ	૨૬૪
૬૮	ઇસ્માઇલ યુસુફ ખંભાતી	૨૬૨
૬૯	ઇશ્વરભાઇ ઝવેરભાઇ પટેલ	૨૬૧
૭૦	ચંદુલાલ ભૂલાભાઇ ભટ	૨૬૦
૭૧	શનાભાઇ ત્રિભોવનદાસ પટેલ	૨૫૯
૭૨	હીરાલાલ જમીઅતરામ પંડ્યા	૨૫૮
૭૨અ	ભટાભાઇ નારણદાસ પટેલ	૨૫૮
૭૪	*મુસા મહમદ અલીભાઇ પટેલ	૨૫૬
૭૫	ઇબ્રાહીમ મહમદ દાઉદ પટેલ	૨૫૪
૭૫અ	*મુસા સુલેમાન સાલેહ પટેલ	૨૫૪
૭૭	*મહમદમીઆં ડોસુમીઆ સૈયદ	૨૫૩
૭૮	*હીરાભાઇ જેશંગભાઇ પટેલ	૨૫૨
૭૮અ	*ગુલામ મહમદ કાલા રાવત	૨૫૨

૮૦	અંબાશંકર કાલીદાસ પંડ્યા	૨૫૧
૮૧	હરગોવિંદ હીરાભાઇ વાલંદ	૨૫૦
૮૨	બહેચર ફુલારામ ભટ	૨૪૭
૮૨અ	ગણપતસિંહ જયસિંહ મોત્રોજા	૨૪૭
૮૨ब	અલીભાઇ ઉગર આદમ પટેલ	૨૪૭
૮૨क	ઇસ્માઇલ ઇબ્રાહીમ પટેલ	૨૪૭
૮૬	ચંપકલાલ છગનલાલ દેશાઇ	૨૪૫
૮૭	ભવાન લાલા પટેલ	૨૪૪
૮૮	ભોગીલાલ ભાઇલાલ આચાર્ય	૨૪૩
૮૯	ગવરીશંકર મોતીરામ ભટ	૨૪૨
૯૦	મગનલાલ હરગોવિંદ રાવળ	૨૪૧
૯૧	છોટાભાઇ ઇશ્વરભાઈ ઇચ્છાભાઇ પટેલ	૨૪૦
૯૨	ધનપ્રસાદ માણેકલાલ દીક્ષીત	૨૩૯
૯૨અ	રમણલાલ ભાઇલાલ જોષિ	૨૩૯
૯૨ब	*અબ્દુલામીઆ હુસેનમીઆ શેખ	૨૩૯
૯૫	મોમભાઇ બાધરભાઇ પટેલ	૨૩૬
૯૬	*હસન મહમદ વલી પટેલ	૨૩૫
૯૬અ	*વલી આહમદ સુલેમાન પટેલ	૨૩૫
૯૮	પ્રભુભાઇ નાથાભાઇ પટેલ	૨૩૧
૯૮અ	વલી ઇસ્માઇલ ઇબ્રાહીમ પટેલ	૨૩૧
૧૦૦	મુસા મહમદ પટેલ	૨૨૮
૧૦૧	*મહમદ યુસુફ આદમ પટેલ	૨૧૮

સુરત મધ્ય સ્થળ.

૧	છગનગીર મણિગીર મહેતા	૪૧૮

૨	મગન કેશવ હજામ	૩૭૬	૨૭	લાલભાઈ ફકીરભાઈ પટેલ	૩૦૭
૩	ભીખાભાઇ ખંડુભાઇ વસી	૩૭૩	૨૮	વિશ્વનાથ રણછોડજી પંડયા	૩૦૪
૪	ભાણા ફકીર પટેલ	૩૮૯	૨૯	ભગુભાઇ ફકીરભાઈ દેસાઇ	૩૦૩
૫	જેરામ રાવજી ઢોડીઆ.	૩૬૬	૨૯અ	ભગવતીલાલ હીમતરામ મહેતા	૩૦૩
૬	નથુભાઇ ડાહ્યાભાઇ પટેલ.	૩૬૪	૩૧	લલ્લુભાઇ રણછોડજી નાયક	૩૦૧
૭	મંછુભાઇ પુરુષોત્તમ પટેલ	૩૬૩	૩૨	ભાણાભાઇ કલ્યાણજી પટેલ	૩૦૦
૭અ	બાવા મકન પટેલ	૩૬૩	૩૨અ	મોહનલાલ બબરભાઇ ખ્રિસ્તી	૩૦૦
૮	*યુસુફ અહમદ મુનશી	૩૫૨	૩૪	નાનુભાઇ બુધ્ધિભાઇ પટેલ	૨૯૮
૧૦	ગાડાભાઇ નાગજી શાહ	૩૪૯	૩૫	ખંડુભાઇ ઉકાભાઇ પટેલ	૨૯૭
૧૧	નરસિંહભાઇ શંકરભાઇ પટેલ	૩૪૩	૩૬	ગોવિંદભાઇ ગોપાલજી પટેલ	૨૯૪
૧૨	મગનલાલ ગોપાળજી પટેલ	૩૩૯	૩૬અ	લાલા રતના પટેલ	૨૯૪
૧૩	ભીખાભાઇ ફકીરભાઇ ધનગર	૩૩૬	૩૮	ભીખાભાઇ કાનજીભાઇ પટેલ	૨૯૨
૧૪	નાગરજી ભીખાભાઇ દેસાઇ	૩૩૧	૩૯	લલ્લુભાઇ ગાડાભાઇ ઉપેરીઆ	૨૯૧
૧૫	મગનલાલ લાખાભાઇ પટેલ	૩૩૦	૪૦	રતનજી લલ્લુભાઇ નાયક	૨૯૦
૧૬	ખંડુભાઇ ગુલાબભાઇ પટેલ	૩૨૯	૪૧	ઘુઘરીઆ મેડીઆ ગામીત	૨૮૯
૧૭	ડાહ્યાભાઇ ઇચ્છાભાઇ પટેલ	૩૨૪	૪૧અ	જીવણ ભગા તલાવીઆ	૨૮૯
૧૮	ગણપતરાવ બળવંતરાવ દેવરે	૩૨૨	૪૩	ભીખાભાઇ નારણજી દેસાઇ	૨૮૮
૧૮અ	જયમણિશંકર પ્રાણશંકર જોષિ	૩૨૨	૪૩અ	મગનલાલ અંબારામ ભટ	૨૮૮
૨૦	દુર્લભભાઇ પ્રેમાભાઇ પટેલ	૩૨૧	૪૫	ઘેલાભાઇ માધવભાઇ પટેલ	૨૮૭
૨૦અ	લાલભાઇ નિચ્છાભાઇ દેસાઇ	૩૨૧	૪૫અ	મગનલાલ નથુભાઇ પટેલ	૨૮૭
૨૨	રતના ડાહ્યા પટેલ	૩૨૦	૪૭	નથુભાઇ મોતીદાસ પારેખ	૨૮૬
૨૩	ફકીરભાઇ ઘેલાભાઇ ઉમરીગર	૩૧૯	૪૮	અનુપસિંહ ગંભીરસિંહ ખેર	૨૮૫
૨૪	ખંડુભાઇ ખુશાલભાઇ નાયક	૩૧૨	૪૮અ	લલ્લુ છીમાદ પટેલ	૨૮૫
૨૫	ભાવસીંગ વજીરીઆ ચોધરી	૩૦૮	૪૮	લાલા રણછોડ પટેલ	૨૮૫
૨૫અ	હીરાભાઇ ગોવિંદજી ટુંડાળીઆ	૩૦૮	૪૮ક	ઉત્તમભાઇ ડાહ્યાભાઇ પટેલ	૨૮૫

૫૨	નાગર દુર્લભ પટેલ	૨૮૪
૫૩	ખાલા દેડા પટેલ	૨૮૩
૫૪	કુંવરજી નાગરજી નાયક	૨૮૨
૫૪અ	મેારારજી રામભાઇ પટેલ	૨૮૨
૫૬	મણિભાઇ મેાહનભાઇ નાયક	૨૮૧
૫૬અ	નાનાભાઇ વહાલાભાઇ પટેલ	૨૮૧
	સદરૂદીન ઇનાયતુલ્લા કાજી	૨૭૯
	જગા ભાણા ઢેડ	૨૭૮
૬૦	પરભુ ભવાન પટેલ	૨૭૬
૬૧	ભીમભાઇ મકનજી દેસાઇ	૨૭૫
૬૧અ	રણછેાડ કાલા પટેલ	૨૭૫
૬૩	જીવણ મકીઆ પટેલ	૨૭૧
૬૩અ	મગનલાલ પ્રાગજી દેસાઇ	૨૭૧
૬૫	ઘેલાભાઇ નથુભાઇ પટેલ	૨૭૦
૬૫અ	જીવણજી ખંડુભાઇ દેસાઇ	૨૭૦
૬૭	ભગવાનજી ગેાવિંદજી નાયક	૨૬૯
૬૮	અહમદ ઇસ્માઇલ શેખ	૨૬૮
૬૯	દેાલતરાય વીરપ્રસાદ દેસાઇ	૨૬૬
૬૯અ	મેારારભાઇ કેશવભાઇ પટેલ	૨૬૬
૬૯બ	નાનીબેન પરભુભાઇ પટેલ	૨૬૬
૭૨	ભગવાનજી ભીમભાઇ પટેલ	૨૬૪
૭૨અ	રઘુનાથજી લલ્લુભાઇ દેસાઇ	૨૬૪
૭૪	નારણજી ગીદાભાઇ પટેલ	૨૬૨
૭૪અ	નથુભાઇ ભુધરભાઇ પટેલ	૨૬૨
૭૪બ	નાથીઆ ડગીઆ ચેાધરી	૨૬૨

૭૪	રવીઆ વસના પટેલ	૨૬૨
૭૮	મંછાભાઇ, ડાહ્યાભાઇ મહીસુરીઆ	૨૬૧
૭૯	કુંવર ડલા પટેલ	૨૬૦
૭૯અ	લલ્લુભાઇ કુંવરજી દેસાઇ	૨૬૦
૭૯બ	મકનભાઇ ભૂલાભાઇ પટેલ	૨૬૦
૭૯ક	રણછેાડ હાંસજી પટેલ	૨૬૦
૮૩	છગનભાઇ ગેારધનભાઇ ઘાંચી	૨૫૯
૮૩અ	મંગા લખા પટેલ	૨૫૮
૮૫	રણછેાડભાઇ ડાહ્યાભાઇ પટેલ	૨૫૮
૮૬	વસનજી નિચ્છાભાઇ દેસાઇ	૨૫૭
૮૭	છીબા ડાહ્યા પટેલ	૨૫૬
૮૮	બાપુભાઇ નારણજી દેસાઇ	૨૫૫
૮૮અ	ભક્તિ આપુ દીવાણીઆ	૨૫૫
૮૮બ	લલ્લુભાઇ ભૂલાભાઇ પટેલ	૨૫૫
૯૧	સેામા રામજી માછી	૨૫૪
૯૨	હરીલાલ નરેાતમ ઘાંચી	૨૫૩
૯૨અ	માધવભાઇ વલ્લભ પટેલ	૨૫૩
૯૪	ભલ્લુભાઇ કાળીદાસ પટેલ	૨૫૨
૯૪અ	મહાશંકર પ્રાણશંકર રાવત	૨૫૨
૯૬	ભગુભાઇ કરસનજી વણીઆ	૨૫૧
૯૬અ	લાલા કેશા પટેલ	૨૫૧
૯૬બ	પ્રાગજી ગુલાબભાઇ દેસાઇ	૨૫૧
૯૬ક	વૈકુંઠલાલ પ્રાણશંકર મહેતા	૨૫૧
૯૬ડ	*હૈદરખાન મહેરાબખાન પઠાણ	૨૫૧
૧૦૧	*અબ્દુલકાદીર અબ્દુરરઝક મુનશી	૨૫૦

૧૦૨	ભીમભાઇ કુંવરજી નાયક	૨૪૯
૧૦૨अ	કસનજી રણછોડજી દેસાઇ	૨૪૯
૧૦૨ब	*રહેમાનમીઆ રસુલમીઆ મલેક	૨૪૯
૧૦૫	નથુભાઇ ગોપાળજી પટેલ	૨૪૮
૧૦૬	નુરમહમદ ધીસામીઆં શેખ	૨૪૭
૧૦૭	ઢેડીઆ માધીઆ કુકણા	૨૪૬
૧૦૭अ	દુર્લભભાઇ રણછોડજી દેસાઇ	૨૪૬
૧૦૭ब	જીવણજી ઉકાભાઇ પટેલ	૨૪૬
૧૦૭क	જોગી છીના પટેલ	૨૪૬
૧૦૭ड	મગન ડીકા કુમળા	૨૪૬
૧૧૨	ભાણા લલ્લુ ભાંડ	૨૪૫
૧૧૨	મણિ મકન પટેલ	૨૪૫
૧૧૨ब	દેકા રાવજી પટેલ	૨૪૫
૧૧૨क	વલ્લભભાઇ વસનજી દેસાઇ	૨૪૧
૧૧૬	કેશવલાલ પુરૂષોતમ કબીરપરા	૨૪૪
૧૧૬अ	રામુભાઇ રેવા પટેલ	૨૪૪
૧૧૬ब	*હસનઅલી ગુલામ મહીયુદીન સૈયદ	૨૪૪
૧૧૯	છગનલાલ ડાહ્યાભાઇ મોદી	૨૪૩
૧૧૯अ	કેશવલાલ મગનભાઇ ખ્રિસ્તી	૨૪૩
૧૧૯	મગનલાલ મંછારામ વ્યાસ	૨૪૩
૧૧૯क	મગન રામજી પટેલ	૨૪૩
૧૧૯ड	પ્રાગજી કુંવરજી નાયક	૨૪૩
૧૨૪	ખંડુભાઇ ભીખાભાઇ નાયક	૨૪૨
૧૨૪अ	મોરારજી રતનજી ચોહાણ	૨૪૨
૧૨૬	યુસફ કહાનજીભાઇ ખ્રીસ્તી	૨૪૧

૧૨૭	ફુલીઆ કાલીઆ ચોધરી	૨૪૦
૧૨૮	છીબા ડાહ્યા કોલી	૨૩૯
૧૨૮अ	હાંસજીભાઇ જેરામભાઇ પટેલ	૨૩૯
૧૨૮ब	જગાભાઇ નરસિંહભાઇ પટેલ	૨૩૯
૧૩૧	ગાડાભાઇ રણછોડજી પટેલ	૨૩૮
૧૩૧अ	ઝીણાભાઇ શંકરજી પટેલ	૨૩૮
૧૩૧ब	જીવણજી નિરુભાઇ નાયક	૨૩૮
૧૩૧क	પ્રભાતગીર હરિગીર ગોસાઇ	૨૩૮
૧૩૧ड	*અબ્દુલ્લા અકરામુલ્લા શેખ	૨૩૮
૧૩૬	દયારામ દેવચંદ રાણા	૨૩૭
૧૩૬अ	ખંડુભાઇ પ્રાણભાઇ નાયક	૨૩૭
૧૩૮	કુંવરજી નાગરજી પટેલ	૨૩૬
૧૩૮अ	મોતીરામ મગનલાલ પાઠક	૨૩૬
૧૪૦	*શેખ અબ્દુલ્લાહ શેખ અબ્દુલ હાદી અજમીર.	૨૩૫
૧૪૧	દાજીભાઇ ગોવિંદજી નાયક.	૨૩૪
૧૪૨	દયાલજી ગોવિંદભાઇ પટેલ	૨૩૩
૧૪૨अ	નારણ પરસોતમ પરમાર	૨૩૩
૧૪૪	ઝીણાભાઇ ગડાભાઇ નાયક	૨૩૨
૧૪૫	દાનીએલ ખેંગારભાઇ ખ્રિસ્તી	૨૩૦
૧૪૬	રામલા કેસા ગરાસીઆ	૨૨૮
૧૪૭	નરોતમદાસ પરશુદાસ દરજી	૨૨૭
૧૪૮	કસનજી ડાહ્યાભાઇ જોષિ	૨૨૬
૧૪૮अ	વલ્લભ ભાણા પટેલ	૨૨૬
૧૪૮ब	*અકબરમીઆ ગુલામમીઆં શેખ	૨૨૬

૧૫૧	પરસોતમ નાગર રાણા	૨૨૫
૧૫૨અ	*રફીઉદ્દીન બદરૂદ્દીન કાજી	૨૨૫
૧૫૨બ	રસુલગીઆં ઝહીદમીઆં શેખ	૨૨૫
૧૫૪	રાયચંદ હીરાચંદ શાહ	૨૨૪
૧૫૪અ	રામસિંહ લાલસિંહ પરમાર	૨૨૪
૧૫૬	છગન જીવણ પટેલ	૨૨૩
૧૫૭	ભગાભાઇ મગનભાઇ પટેલ	૨૨૧
૧૫૮	નારણ ભાણા પટેલ	૨૨૦
૧૫૯	નારણજી રણછોડજી મહેતા	૨૧૮
૧૬૦	ભાણાભાઇ ભીખાભાઇ પટેલ	૨૧૬
૧૬૦અ	મંછુભાઇ મોહનજી નાયક	૨૧૬
૧૬૨	છોટુભાઇ ફકીરભાઇ ભટ	૨૧૪
૧૬૩	*અહમદ મુરાદ મલક	૨૧૧
૧૬૪	ખેડામીઆ શાહમીઆ કાજી	૨૦૨

કાઠીયાવાડ મધ્યસ્થળ.

૧	બાપુરામ ભગવાનજી પંડયા	૩૮૭
૨	મુળશંકર અંબારામ પંડયા	૨૯૯
૩	દુર્લભજી મુળશંકર દવે	૨૯૦
૪	મણિશંકર મોરારજી વ્યાસ	૨૭૫
૫	શીવશંકર કાશીરામ ત્રવાડી	૨૭૨
૬	શીવશંકર દામજી રાજગોર	૨૨૪

અમદાવાદ ૧૧ મી સપ્ટેમ્બર ૧૯૨૨

(સહી) આર. જી. આપટે.

એક્ટીંગ એજયુ. ઇન્સ. ઉ. વિ.

શુદ્ધિ પત્રક.

આ અંકની શરૂઆત ૨૮૯ મા પાનાને બદલે ૩૨૧ મા પાના (ી) કરેલી ગણવી.

અધિપતિ

(ઉ. વિ. ના. મે. એ. ઇ. સાહેબના હુકમ
૧૮-૧૧-૨૨ ઉપરથી)

હાઇ અને સ્પેશ્યલ સ્કૂલોમાં આપવાની સરકારી સ્કોલરશિપો.

ઉત્તર વિભાગ.

આ ઉપરથી ખબર આપવામાં આવે છે કે ઉત્તર વિભાગના દરેક જિલ્લામાં સરકારી છ છ સ્કોલરશિપો આપવા સારૂ સોમવાર તા. ૨૨ જાન્યુઆરિ ૧૯૨૩ તથા તે પછીના દિવસોએ ૧૧ વાગે નીચે જણાવેલા મધ્ય-સ્થળોએ હરિફાઇની પરીક્ષા લેવામાં આવશે.

૧ અમદાવાદ ૪ ભરૂચ
૨ નડિઆદ (ખેડા જિલ્લો) ૫ સુરત
૩ ગોધરા (પંચમહાલ)

૨—છમાંની એક સ્કોલરશિપ માટે સામાન્ય રીતે બધા ઉમેદવારો સ્પર્ધા કરી શકશે. બેનીઇઝરાયલ, કણબી, કન્બી કરતા વધારે પછાત વર્ગો કે જેના લોકો અંગ્રેજી કેળવણીમાં પાછળ છે તેમની સ્પર્ધા માટે એક સ્કોલરશિપ ખાસ ઇલાયદી રાખવામા આવી છે. ચાર સ્કોલરશિપો મુસલમાન ઉમેદવારો માટે રાખવામા આવશે.

૩—એક કમિટી કે જેના પ્રેસિડન્ટ સરકારી હાઇસ્કૂલના હેડ માસ્તર થશે તેની મારફત દરેક મધ્યસ્થળે પરીક્ષા લેવામાં આવશે. પરીક્ષામા દાખલ થવાની અરજીઓ ઠરાવેલા છાપેલા ફોર્મ ઉપર કરવી, અને ઉમેદવારે જે જિલ્લાનો હોય તે જિલ્લાની પરીક્ષક કમિટિના પ્રેસિડન્ટને કરવી; તા. ૧૫ મી ડિસેમ્બર ૧૯૨૨ સુધી અરજીઓ અને દાખલ થવાની ફી કમિટિ લેશે. તે તારીખ પછી કોઇ પણ અરજી લેવામા આવશે નહિ. અરજીના ઠરાવેલા ફોર્મની નકલો પરીક્ષક કમિટિના પ્રમુખ પાસેથી મળશે.

૪—ઉમેદવારોની ઉમર, પરીક્ષાના વિષયો, સ્કોલરશિપની રકમ અને મુદત, કેટલી ફી આપવાની છે તે, વગેરે બાબતની સઘળી વિશેષ હકીકત નિયમોમાથી જાણી શકશે: નિયમોની નકલો પરીક્ષક કમિટિના પ્રેસિડન્ટને અરજી કરવાથી મફત મળશે. ઉત્તર વિભાગની તમામ સરકારી અને મદદ મેળવનારી એંગ્લો વર્નાક્યુલર સ્કૂલોમા જાહેરખબર ચોડવાના પાટીઆ ઉપર એ નિયમોની નકલો ચોડવામાં આવી છે.

ઉ. વિ. એ. ઇ. ની ઓફિસ, અમદાવાદ. } (સહી) આર. જી. આપટે
તા. ૧૦ મી નવેમ્બર ૧૯૨૨ } એક્ટિંગ. એ. ઈ. ઉ. વિભાગ.

મિડલ સ્કૂલ સ્કોલરશિપો.

આથી ખબર આપવામાં આવે છે કે ઉત્તર વિભાગના દરેક જિલ્લામાં આઠ સ્કોલરશિપો આપવા બુધવાર તા. ૨૪ મી જાન્યુઆરિ ૧૯૨૩ તથા

તે પછીના દિવસોએ ૧૧ વાગે નીચે લખેલા મધ્યસ્થળોએ હરિફાઇની પરીક્ષા લેવામા આવશે.

૧ અમદાવાદ	૪ ભરૂચ
૨ નડિઆદ (ખેડા જિલ્લો)	૫ સુરત
૩ ગોધરા (પંચમહાલ્સ)	

૨—આમાની બે સ્કોલરશિપો માટે સામાન્ય રીતે બધા ઉમેદવારો હરિફાઈ કરશે. એનીમઝરાયલ, કણબી, કણબી કરતા પછાત વર્ગના લોકો જે અગ્રેજી કેળવણીમાં પછાત છે તે લોકોની સ્પર્ધા માટે બે સ્કોલરશિપ રાખવામા આવી છે. ચાર સ્કોલરશિપો મુસલમાન માટે રાખવામા આવશે

૩.—દરેક મધ્યસ્થળે પરીક્ષા એક કમિટિ મારફત લેવામા આવશે. તે કમિટિના પ્રમુખ સરકારી હાઇસ્કૂલના હેડમાસ્તર ગણાશે. પરીક્ષામા બેસવાની અરજીઓ ઠરાવેલા છાપેલા ફોર્મ ઉપર કરવી. આ ફોર્મની નકલો પરીક્ષક કમિટિના પ્રમુખ પાસેથી મળી શકશે. ઉમેદવાર જે જિલ્લાનો હોય તે જિલ્લાની પરીક્ષક કમિટિના પ્રમુખને અરજીઓ મોકલવી. તા. ૧૫-૧૨-૨૨ સુધી અરજીઓ અને શી કમિટિ સ્વીકારશે તે તારીખ પછી કોઇ પણ અરજી સ્વીકારવામા આવશે નહિ,

૪—ઉમેદવારની ઉમ્મર, સ્કોલરશિપની રકમ, અને મુદત, કેટલી ફી આપવાની છે તે વગેરે બાબતની સઘળી વિશેષ હકીકત નિયમોમાં આપેલી છે. નિયમોની નકલો પરીક્ષક કમિટિના પ્રમુખને અરજી કરવાથી મફત મળશે. ઉત્તર વિભાગની તમામ સરકારી તેમજ મદદ લેનારી મુખ્ય ગુજરાતી નિશાળો-મા જાહેરખબર ચોડવાના પાટીઆ ઉપર પણ તે નકલો ચોડવામાંઆવી છે

ઉ. બા. ના એ. ઈ. સાહેબની ઓફિસ
અમદાવાદ તા. ૧૦-૧૧-૨૨

સહી. આર. જી આપટે
એક્ટિંગ એ. ઇ. ઉ. વિભાગ

હાઈ અને સ્પેશ્યલ સ્કૂલોમાં આપવામાં આવતી કાઝી શહાબુદ્દીન સ્કોલરશિપો.

આથી ખબર આપવામા આવે છે કે કાઝી શહાબુદ્દીન એન્ડાઉમેન્ટ ફંડમાથી અમદાવાદ અને ખેડા જિલ્લાની કોઇ પણ જાહેર સ્કૂલના મુસલ-માન ઉમેદવારોને હાઈ અને સ્પેશ્યલ સ્કૂલોમા પાચ પાંચ રૂપીઆની બે સ્કોલરશિપો આપવા સારૂ તા ૨૨-૧-૧૯૨૩ ને વાર સોમને રોજ અને તે પછીના દિવસોએ ૧૧ વાગે હરિફાઇની પરીક્ષા અમદાવાદ અને નડિઆદ સરકારી હાઈ સ્કૂલોના મકાનમા ચાલુ નિયમો મુજબ લેવામા આવશે.

અરજી તથા પરીક્ષામાં બેસવાની ફી તા. ૧૫-૧૨-૧૯૨૨ સુધી અમદાવાદ તથા નડિઆદ મધ્યસ્થળના પ્રેસિડન્ટ લેશે.

અમદાવાદ.
તા. ૧૦-૧૧-૨૨

સહી. આર. જી. આપટે.
એક્ટિંગ એ. ઈ. ઉ. વિભાગ.